

ปลาใช้ครึ่งทางช่วยในการกระโดดและการเคลื่อนที่ให้ครึ่งอื่น ๆ ช่วยบ้าง นอกจากนี้ปลาซึ่งใช้ครึ่งทางและครึ่งอื่นในการทรงตัวและกำหนดทิศทาง

การดำรงชีวิต

ปลาอาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำต่าง ๆ บางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำจืด แม่น้ำ ลำคลอง เช่น ปลาช่อน ปลาบางชนิดอาศัยอยู่ในทะเล เช่น ปลาทู ปลาบางชนิดอาศัยอยู่ทึ่งในน้ำจืด และน้ำทะเล เช่น ปลากระพงขาว แต่มีปลาบางชนิดที่ชอบน้ำกร่อยจากน้ำเที่ยวหาภัยอยู่บนโคลน เช่น ปลาดุก เนื่องจากปลาอาศัยอยู่ในน้ำอาหารของปลาจึงได้จากน้ำ ปลาบางชนิดกินพืชเล็ก ๆ เช่น ปลาสลิด ปลากระดี่ ปลาบางชนิดกินสัตว์เล็ก ๆ กับ แผล เช่น ปลาช่อน ปลาใหญ่กินปลาเล็ก นอกจากปลาจะกินปลาด้วยกันแล้ว แผลแรมและสัตว์อื่น ๆ ก็กินปลาเป็นอาหาร เช่นเดิม จะเห็นได้ว่าปลาที่ต้องหากินจึงถูกฆ่าหรือถูกจับกินเป็นอาหารมากแต่ก็ยังมีปลาเหลืออยู่อีกมากมาย ปลาพรตพันธุ์ได้รอดเร็ว และสามารถป้องกันตัวเองให้พ้นอันตราย ได้โดยมีอาวุธในการป้องกันตัวเอง เช่น ปลาบางชนิดมีปากแข็งและแหลม牙 ปลาบางชนิดมีผิวนิ่งเป็นหนามแหลม การป้องกันตัวที่ปลาส่วนมากใช้เสมอคือ การว่ายน้ำให้ตื้น และการพรางตัว ปลาระงตัว โดยอาศัยสีที่อยู่บนตัว

การลืบพันธุ์

เมื่อปลาเติบโตเต็มที่แล้ว ตัวเมียก็จะมีไข่เกิดขึ้นในท้อง โดยทั่วไปปลาตัวเมียจะมีไข่คราวละนับพันล้านฟอง แต่ปลาบางชนิดมีไข่เพียง 2 หรือ 3 ฟอง ปลาบางชนิดออกลูกเป็นตัวเล็ก เช่น ปลาฉลาม ปลากระเบน ปลาเข็ม ปลาแต่ละชนิดวางไข่ไม่เหมือนกัน ปลาบางชนิดวางไข่ไม่ต้องสร้างรัง ปลาบางชนิดจะวางไข่ต้องสร้างรังก่อน เช่น ปลากระดี่ ปลาสลิด ใช้ปลาบางชนิดอยู่น้ำไว้ไม่เกะกะไว้และบางชนิดจะน้ำ บางชนิดเกะตามกึ่งน้ำในน้ำ ปลาตัวเมียน้ำทิ้งไว้ทางไข่ปลาตัวผู้ปล่อยน้ำเข้าผสม เมื่อวางไข่แล้วพ่อแม่ปลาทิ้งจากไปเลย ปล่อยให้ไข่ตกเป็นหัวของตามลำพัง แต่มีปลาบางชนิดตัวผู้ทิ้งไว้ที่น้ำที่ทำการฟักไข่และเฝ้าดูและลูกจะเขียงแรง เช่น มีน้ำเมื่อไข่ได้รับการผสมแล้วมาน้ำตัวผู้จะเอาไข่ที่ได้รับ

การผสมแล้วໄล็ป์ไว้ในกระทะเป้าหรือกระทะน้ำมัน เช่นพิก เป็นตัวและดูแลจนสุกแข็งแรงจึงปล่อยให้ออกหากินตามลำพัง แต่เมื่อปลาบางชนิด เช่น ปลาช่อน ที่พ่อแม่ของปลาเองเมื่อเลี้ยงสุกจนโดยแล้วกับกินสุกของตัวเอง ปลาจะไปกลบกันเมื่อวางไข่แล้ว ถ้าผู้เลี้ยงไม่เอาพ่อพันธุ์แม่พันธุ์เหล่านั้นออกมันก็จะกินไข่ของตัวเองหมด

บทสรุป

ปลาเป็นสัตว์น้ำเลือดเย็นที่กระดูกสันหลัง มีรูปร่างหัวเรียวท้ายเรียว เคลื่อนที่โดยใช้ครีบหายใจด้วยเหงือก ตัวมีเมือก โดยมากมีเกล็ด สามารถรับความรู้สึกได้โดยทางเส้นประสาทชั้นกลางลำตัว ปลาอาศัยอยู่ทั่วไป ทั้งในน้ำจืดและในน้ำทะเล ตั้งแต่น้ำอาหารที่ปลาหาได้จึงอยู่ในน้ำ ปลาบางชนิดกินพืชบางชนิดกินสัตว์ บางชนิดกินหิ้งหีงและสัตว์ ปลาเป็นสัตว์มีการป้องกันตัวหลายอย่าง บ้างมีอาวุธและโดยมากปลาใช้วิธีหนีหน้าหนี และมีการพรางตัว นอกจากนี้ปลาทั้งมีการสืบพันธุ์ อาจเป็นการสืบพันธุ์ภายนอก หรือภายในร่างกายก็ได้ โดยที่ตัวเมียจะวางไข่แล้วตัวผู้ปล่อยอน้ำเข้าผสม แล้วเลือกให้พิกเป็นตัวเองตามลำพัง

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกในวงเล็บเดิมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สัตวน้ำที่ไม่ได้จัดอยู่ในพวกปลาคือ (ปลาฉลาม ปลาโลมา)
2. กระดูกสันหลังของปลาคือ (หัวปลา หัวที่อยู่กลางตัวปลา)
3. สัตว์เลือดเย็นคือ (สัตว์ที่มีอุณหภูมิในร่างกายคงที่ สัตว์ที่มีอุณหภูมิในร่างกายไม่คงที่)
4. หนวดของปลาดูก็มีไว้เพื่อ (ช่วยในการหายใจ ช่วยหาอาหาร)
5. ปลาหายใจทาง (ปอด เนื้ืออวัย)
6. อวัยวะที่ใช้สำหรับพิงเลี้ยงตื้อ (หูของปลา เส้นชั้งตัวของปลา)
7. อวัยวะของปลาที่ใช้สำหรับการเคลื่อนที่มากที่สุดคือ (ครีบหาง ครีบยก)
8. อวัยวะที่ช่วยให้ปลาลอกตัวได้คือ (นุ่งลม ครีบต่าง ๆ)

9. สีตัวพวงบลากแตกต่างกับคนดื่อ (มีสมอง มีเหงือก)
10. จมูกบลากมีหน้าที่ (คอมกลืน หายใจ)
11. บลากที่ซึ้นจากน้ำมาหากินบนโคลนดื่อ (ปลาดื่น ปลาช่อน)
12. วิธีที่เปล่าน้ำมาใช้ป้องกันตัวมากที่สุดคือ (ว่ายน้ำหนี ใช้ฟันกัดตีตูบ)
13. กบ เชียด เป็นอาหารของปลา (ปลาช่อน ปลาเข้ม)
14. อวัยวะที่ม้าน้ำมีไว้สำหรับดูแลลูกอ่อนคือ (กระเพาะน้ำอက ปาก)
15. ปลาที่ผสมพันธุ์ภายในตัวเมียคือ (ปลาฉลาม ปลาหม่อน)

บทเรียนที่ 1

ปลา

คําแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับ จำพวกของปลา ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบพันธุ์ ของปลา
2. นักเรียนจะเปิดบทเรียนนี้ได้ หลังจากฟังคำอธิบายจากเพรบันทึกเสียงแล้ว
3. ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องและบทสรุป
4. เมื่อนักเรียนเรียนบทเรียนนี้จนแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะและรูปร่างที่สำคัญของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของปลาพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนซื้อ หรือเชยันข้อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ปลา

ปลาเป็นสัตว์น้ำ แต่สัตว์น้ำบางชนิดไม่ได้จัดอยู่ในพวกปลา แต่เรียกว่าสัตว์ ๆ ว่า ปลา ได้แก่ ปลาหมึก ปลาดาว ปลาหวาน และปลาโลมา ปลาหมึกและปลาดาวเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ปลาหวานและปลาโลมาเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ตั้งนี้ในการที่จะศึกษาว่าสัตว์ต่าง ๆ จัดอยู่ในจำพวก ปลาหรือไม่ จึงควรทราบก่อนว่าปลา มีลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบทอดเชื้อ因子 ไว

ลักษณะที่สำคัญของปลา

ปลาเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง กระดูกสันหลังของปลาคือ ส่วนก้างปลาที่อยู่กลางตัวปลาที่นั่นเอง ปลาแต่ละชนิดมีรูปร่างแตกต่างกัน โดยทั่วไปมีรูปร่างคล้ายกระสุยคือ หัวเรียวท้ายเรียวกลางตัวใหญ่ กำให้ตัวผันน้ำน้อย ปลาจึงว่ายน้ำได้ดี ปลาบางชนิดมีรูปร่างแบลกมีหัวตามด้วยม้า เช่น ม้าน้ำ ปลามีรูปร่างแตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต ปลาที่หากินบริเวณน้ำในลมมีรูปร่างยาว平坦 เนื่องจาก ปลาทางแข็ง ปลาที่หากินบริเวณน้ำในบึงมีหัวตามด้วยม้า เช่น ปลากรด ปลาดุก ปลาเป็นสัตว์เลือดเย็น สัตว์เลือดเย็น คือ สัตว์ที่มีอุณหภูมิของร่างกายไม่คงที่จะเปลี่ยนแปลงไปตาม สิ่งแวดล้อมรอบตัว ปลามีสมอง มีตา 2 ข้างอยู่ส่วนหน้าชั่งจะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ที่เส้นท้อง- ลำตัวมีเส้นประสาตามผิวน้ำมีช่องลำตัวไว้สำหรับพังเสียง มีจมูกไว้สำหรับดูกลิ่นไม่ได้ใช้หายใจ ปลา หายใจด้วยเหงือกซึ่งอยู่สองข้างแก้ม โดยปล่อยให้น้ำเข้าทางปากแล้วผ่านไปที่เหงือกเลี้ยวไปหลอก ก้างช่องเหงือก ขณะที่น้ำผ่านเหงือกการซอกซ้อนจะชี้ลงส่วนอยู่ในน้ำจะซึมผ่านเหงือกเข้าสู่เลือด ภายในเหงือก ในขณะเดียวกันก้าวครั้งบนได้กลไกซึ่งเป็นของเสียภายในเลือดของปลาจะซึมออก ผ่านเหงือกเข้าสู่น้ำ จะนั่นเลือดที่มีคาร์บอนไดออกไซด์มากเท่านั้นเลือดเสียของปลา เมื่อผ่านเหงือกแล้ว ก็มีออกซิเจนมากขึ้นเรียกว่า เลือดตี ปลามีถุงลมอยู่ท้ายในลำตัว การเพิ่มหรือลดความอากาศในถุงลม ทำให้ปลาสามารถอยู่อยู่ในระดับความลึกได้ ได้ตามต้องการ ผิวน้ำของปลาไม่มีขนหรือแผงโดยมาก มีเกล็ดเป็นเครื่องปกป้องผิวภายนอก แต่ปลาบางชนิดไม่มีเกล็ด เช่น ปลาดุก หนังปลาทุกชนิดมี เมือกทำให้ตัวลื่นซึ่งให้ปลาว่ายน้ำได้ดี ปลาไม่มีแขนและขาแต่มีรีบ ปลาโดยทั่วไปมีรีบ 7 คู่ คือ คู่รีบ 2 คู่รีบ คู่รีบท้อง 2 คู่รีบ คู่รีบหลัง 1 คู่รีบ คู่รีบก้น 1 คู่รีบ และคู่รีบทาง 1 คู่รีบ โดยทั่วไป

ปลาใช้ครีบทางซ้ายในการกระโดดและการเคลื่อนที่ใช้ครีบอื่น ๆ ซ้ายบ้าง นอกจากนี้ปลาบางใช้ครีบทางและครีบอื่นในการทรงตัวและกำหนดทิศทาง

การดำรงชีวิต

ปลาอาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำต่าง ๆ บางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำจืด แม่น้ำ ลำคลอง เช่น ปลาช่อน ปลาบางชนิดอาศัยอยู่ในทะเล เช่น ปลาทู ปลาบางชนิดอาศัยอยู่ทั้งในน้ำจืด และน้ำทะเล เช่น ปลากระพงขาว แต่มีปลาบางชนิดที่ชอบขึ้นจากน้ำเที่ยวหาภัยอยู่บนโคลน เช่น ปลาเต็น เนื่องจากปลาอาศัยอยู่ในน้ำอาหารของปลาจึงได้จากน้ำ ปลาบางชนิดกินพืชเล็ก ๆ เช่น ปลาสลิด ปลากระดี่ ปลาบางชนิดกินสัตว์เล็ก ๆ กบ และเชียด เช่น ปลาช่อน ปลาใหญ่กินปลาเล็ก นอกจากปลาจะกินปลาด้วยกันเอง แล้วก็ยังกินสัตว์อื่น ๆ ที่กินปลาเป็นอาหาร เช่นกัน จะเห็นได้ว่าปลาไม่ต้องหากินจึงถูกพากันหื่นอาหารมากแต่ก็ยังมีปลาเหลืออยู่อีกที่เพราะ ปลาแพร์พันธุ์ได้รับเร็ว และสามารถป้องกันตัวเองให้พ้นภัยโดยได้โดยมีอาวุธในการป้องกันตัวเอง เช่น ปลาบางชนิดมีปากแข็งและแหลมมาก ปลาบางชนิดมีผิวหนังเป็น sklama และ การป้องกันตัวที่ปลาส่วนมากใช้เสมอคือ การว่ายน้ำหรือสีตู และการพรางตัว ปลาระหว่างตัวโดยอาศัยสีที่อยู่บนตัว

การลิบพันธุ์

เมื่อปลาเติบโตเพิ่มที่แล้ว ตัวเมียก็จะมีไข่เกิดขึ้นในท้อง โดยทั่วไปปลาตัวหนึ่งมีไข่คราวละนับพันล้านฟอง แต่ปลาบางชนิดมีไข่เพียง 2 หรือ 3 พอง ปลาบางชนิดออกลูกเป็นตัวเลข เช่น ปลาฉลาม ปลากระเบน ปลาเข็ม ปลาแต่ละชนิดวางไข่ไม่เหมือนกัน ปลาบางชนิดวางไข่ไม่ต้องสร้างรัง ปลาบางชนิดจะวางไข่ต้องสร้างรังก่อน เช่น ปลากระดี่ ปลาสลิด ใช้ปลาบางชนิดอย่างน้ำได้ไม่เกาจะอะไรเลย บางชนิดจะน้ำ บางชนิดเก้าตามกึ่งไม่ในน้ำ ปลาตัวเมียเมื่อพ้นที่วางไข่ปลาตัวผู้ปล่อยน้ำเข้าผสมเมื่อวางไข่แล้วพ่อแม่ปลาที่จากไปเลย ปล่อยให้ไข่พกเป็นตัวของตามล้ำพัง แต่มีปลาบางชนิดตัวผู้ทำหน้าที่ในการพักไข่และเฝ้าดูแลลูกจนเย็นลง เช่น ม้าน้ำเมื่อไข่ได้รับการผสมแล้วม้าน้ำตัวผู้จะเอาไข่ที่ได้รับ

การผสมแล้วใส่ไว้ในกระเบ้าเพ้อกคือจันไชฟิก เป็นตัวและดูแลจนลูกแข็งแรงจึงปล่อยให้ออกหากินตามลำพัง แต่มีปลาบางชนิด เช่น ปลาช่อน ที่พ่อแม่ของปลาเองเมื่อเลี้ยงลูกจนโตแล้วกลับกินลูกของตัวเอง ปลาเงินปลาทองเมื่อวางไข่แล้ว ถ้าผู้เลี้ยงไม่เอาพ่อพันธุ์แม่พันธุ์เหล่านั้นออกก็จะกินไข่ของตัวเองหมด

บทสรุป

ปลาเป็นสัตว์น้ำเลือดเย็นที่มีกระดูกสันหลังมีรูปร่างหัวเรียวหางเรียว เคลื่อนที่โดยใช้ครีบหายใจด้วยเหงือก ตัวมีเมือก โดยมากมีเกล็ด สามารถรับความรู้สึกได้โดยทางเส้นประสาข้างลำตัว ปลาอาจสืบทอดกันทั่วไป ทั้งในน้ำจืดและในน้ำกร่อย ตั้งแต่อาหารที่ปลาหาได้จึงอยู่ในน้ำ ปลาบางชนิดกินพืชบางชนิดกินสัตว์ บางชนิดกินทั้งพืชและสัตว์ ปลาที่สัมภูมิจังหวัดมีวิธีการป้องกันตัวหลายอย่าง บ้างมีอาวุธ แต่โดยมากปลาใช้หัวน้ำหนึ่น และมีการพรางตัว นอกจากนี้ปลาซึ่งมีการลิบพันธุ์ อาจเป็นการลิบพันธุ์ภายนอก หรือภายในร่างกายก็ได้ โดยที่ตัวเมียจะวางไข่แล้วตัวผู้ปล่อยไข่เข้าผสม แล้วเลือยกิ่วให้ใช้พืชเป็นตัวเองตามลำพัง

บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

คิําแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบพันธุ์ ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
2. ผู้เรียนจะเปิดบทเรียนนี้ได้ หลังจากฟังคำชี้แจงจากทีบทบันทึกเสียงแล้ว
3. ให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้จบเต็มๆ แล้วอ่านบทสรุปพร้อมกับคุ้มภาพในแต่ละตอนตามไปด้วย
4. เมื่อผู้เรียนเรียนบทเรียนนี้จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ
 - บอกลักษณะสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนใช้ หรือเขียนห้องความรู้ ๆ ลงในแบบเรียน

ສັຕິວົກສົ່ງບກຄສົ່ງນີ້

"ອະໄໄເລືອມເລື່ອເລື່ອກອູ້ໃນນີ້ ຕົວດຳມື້ຫາງ ວ່າຍ້າໂອຍ່າງປລາ ເວລາເຕີບໃຫຍ່ ທາງທົດທາຍໄປ
ອາຄີຍອຊຸ່ນບກ ຝົ່າກົດຂອບຮ້ອງ ນັບຂຶ້ອງຫາວັນນາ ວານເຂອນອກທີ່ ຜົນເຕືອົາໂຄຣ" ນັກເຮືອນຄົງຈະຫອບປັງຫາຫັ້ງ
ທີ່ນີ້ໄດ້ແນວ່າ ໂພາຍຄົງ ກບ ແຕ່ໂຄຮະຕອບວ່າຄາງຄກກົງກາເຊັ່ນກັນ ຖັນກົມແລະຄາງຄກ ເປັນສັຕິວົກສົ່ງບກຄສົ່ງນີ້
ຈະວ່າເປັນສັຕິວົກສອງຊີວິຕິໄດ້ ເພຣະເນື່ອແຮກເກີດເປັນສັຕິວົກນີ້ ຄວັນເຕີບໂຕຫົ່ນທີ່ມີລັກຜະແບລີ່ຢັນໄປກລາຍເປັນ
ສັຕິວົກ ສັຕິວົກສົ່ງບກຄສົ່ງນີ້ທີ່ມີຫຼັກກັນຈີໄດ້ແກ່ ກບ ອັ້ງ ອັ້ງອ່າງ ເຊີຍ ປາດ ແລະຄາງຄກ ເປັນເຕັ້ນ ມາຮູ້ຈັກສັຕິວົກ
ຄົ່ງບກຄສົ່ງນີ້ກັນຫຼອຍໜະວ່າ ມີລັກຜະທີ່ສຳຄັງ ການດຳຮັງຊີວິຕິ ແລະການລືບພັນຫຼຸຂ່າງໄກ

ລັກຜະທີ່ສຳຄັງ

ສັຕິວົກສົ່ງບກຄສົ່ງນີ້ເປັນສັຕິວົກສຳຄັງຫຼັກສຳຄັງແລະເປັນສັຕິວົກເລືອດເຍື່ນ ສັຕິວົກພາກນີ້ມີຮູ່ປ່າງແຕກຕ່າງ
ກັນອກໄປໄພແຕ່ລະຮະບະຂອງຮອບຊີວິຕິ ເວີມຈາກຕົວອ່ອນອອກຈາກໄປ່ຂຶ້ອງອູ້ໃນນີ້ ເນື່ອແຮກອອກຈາກໄປ່ມີລັກຜະ
ຄລ້າຍປລາຕົວເລິກ ຈ ທາຍໃຈຕ້າຍເໜືອກ ສັງໄນມີປອດ ມື້ຫາງ ໄນມີໜາ ວ່າຍ້າໄປນາ ຈົນໂຕເປັນຕົວເຕີມວິຊ
ຮະຍະຈາກຕົວອ່ອນຈານເປັນຕົວເຕີມວິຊໃຫ້ເວລາປະນາຍ 3 ເດືອນ ກົງມີລັກຜະຄລ້າຍພ່ອແມ່ແລ້ວຈະຫຼັມາຫາກີນ
ບນບກ ໂດຍທາງຈະຫົດຫາຍໄປໃນທີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຫາງອກອອກນາ 4 ຂາ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນຍາວ ກະໂດຕເກັ່ງ
ທາຍໃຈດ້າຍປອດ ໄນມີໂຄ ມີຫວັດດັບກັບລຳຕົວ ຕາໄປນ ລັ້ນຍາວ ສາມາຮັກແລນລັ້ນໄປຕວດແມລນຫຼືສັຕິວົກເລິກ ຈ
ທີ່ອູ້ຫ່າງຈາກຕົວມາກີນເປັນເອກາຫາໄດ້ ມີວິຊາຍາຍໃນເໜື່ອນສັຕິວົກນີ້ ຈ ທີ່ຕົວໄດ ຜົວໜັງໄນມີເກລືດແລະຫນ
ແຕ່ຈະເປົກຫຼຸມອຊຸ່ນເສັນອ ກຳເສື່ອງຮ້ອງໄດ້ ເປັນສັຕິວົກທີ່ມີຫາຕເລິກ ແລະຕົວຜູ້ຍະມີໝາດເລິກຈຳວ່າຕົວເນີຍ ວ່າຍ້າ
ແລະດຳນັ້ນເກັ່ງ

บทสรุป

สัตว์ครึ่งเกิดครึ่งน้ำที่เราดูจัดได้แก่ กบ คางคก เชือด อึ่งอ่าง เป็นต้น เมื่อสัตว์ครึ่งเกิดครึ่งน้ำ หังเล็กมีลักษณะเป็นสัตว์น้ำ หายใจด้วยเหงือก เมื่อโตขึ้นกลายเป็นสัตว์กบ หายใจด้วยปอด มีกระดูกสันหลัง เป็นสัตว์เลือดเย็น ทำเสียงร้องได้ ผิวนั้นไม่มีเกล็ดและหุ่นขึ้นอยู่เสมอ ลูกได้เฉพาะในน้ำจึงเป็นสัตว์สืบพันธุ์ ชาตุหน้าสื้น ชาตุลังกาย ลั้นหายา

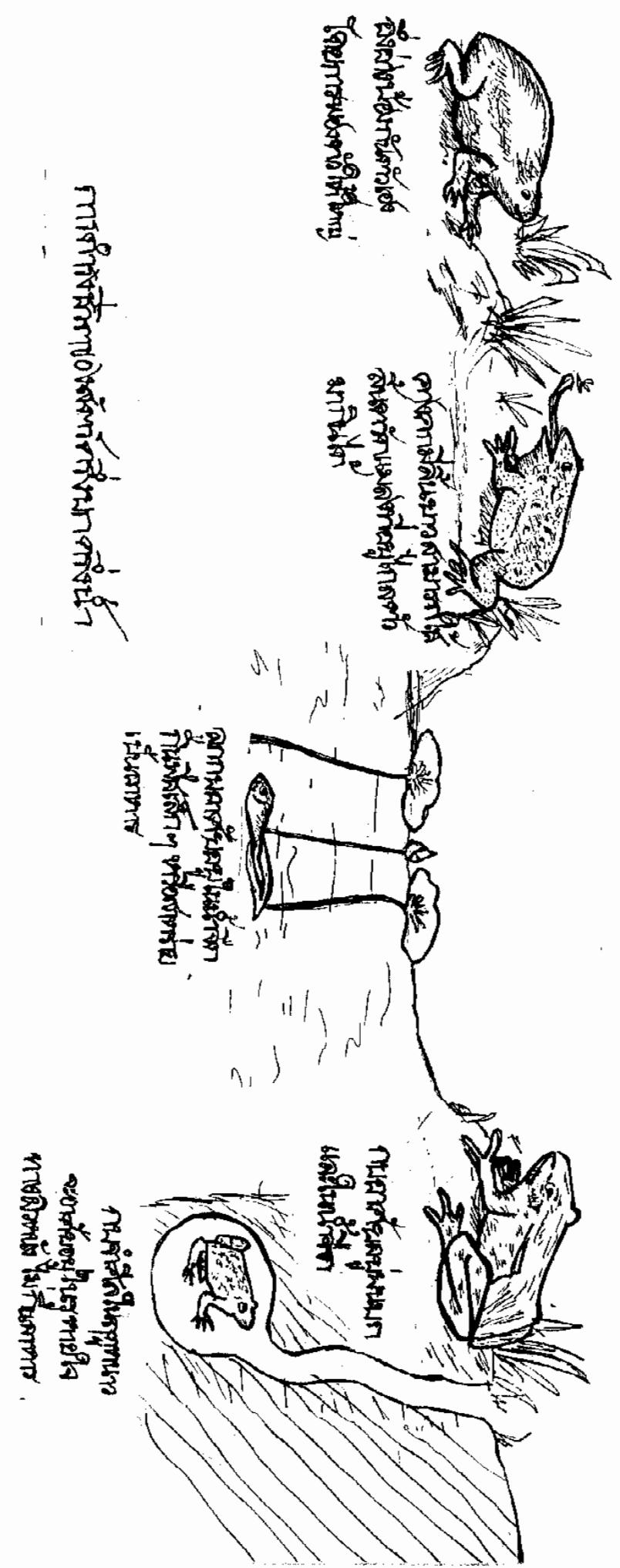


ลักษณะของสัตว์ครึ่งน้ำ

การดำรงชีวิต

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เป็นสัตว์ที่อยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำ เรามักจะพบสัตว์พากนี้ตามแหล่งน้ำจืด เช่น บ่อ สระ บึง หนอง คู และที่ซึ่งมีแม่น้ำไป แต่ไม่เคยปรากฏว่าพบสัตว์พากนี้ในทะเล ในฤดูฝนจะ พบรากากว่าในฤดูอื่น หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น อากาศหนาวหรือแห้งมาก สัตว์พากนี้จะชุตวูล ไปในตันและอาศัยอยู่ในรู โดยอยู่น้ำ ๆ และไม่กินอาหาร แต่จะใช้อาหารที่สะสมอยู่แล้วภายในร่างกาย และหายใจโดยให้อาหารซึมเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ซึ่งเราเรียกว่า การจำศีล สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอาจ จำศีลได้เป็นเวลาหลายเดือน ถ้าหากอยู่ในสภาพปกติ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่ยังเล็กซึ่งมีลักษณะคล้ายปลา นั้นจะกินตะไคร้ร้อนและพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร แต่เมื่อโตขึ้นเป็นสัตว์ที่อยู่บนบกจะกินสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน มด ปลวก หนอน และแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร สัตว์พากนี้มีการหลอกลวงลักทรัพย์โดยการกระโดด หนีเช่น กบ บางชนิดใช้การพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เช่น คงคง มีผิวหนังเป็นดวง ๆ ตะปุ่ม ตะปุ่น คล้ายดินชุรุชรา นอกจากนี้ทางด้านมีต่อรองพิษอยู่ที่ตัวผิวหนัง ทำให้สัตว์ไม่กล้ากิน ส่วนอีกอ่างใช้วิธีของตัว ให้ดูใหญ่ก้าวให้ตัวรุกล้ำ

ឲ្យឱ្យមុនាម៉ាស៊ីល សំរៀងហកវង់ប៉ាណេក ដែលមួលជាបូណ្ឌិតធមារលេខ ។ គោលចាត់អេឡាស៊ីតុនឹង ពិន័យតាន់ ។ ឲ្យឱ្យប៉ាបៀតុលាការ ដែលទៅបិនអ៊ីតុនឹងមេល មេឡុន និង
ស៊ីតុន់ ។

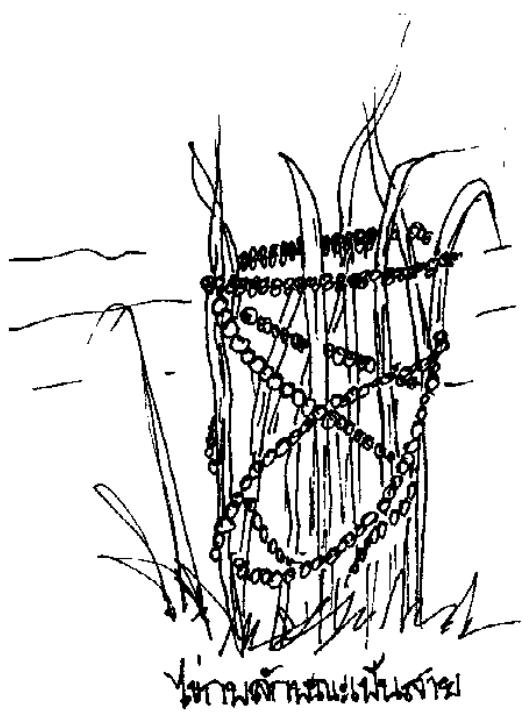


การลืบพันธุ์

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมักจะลืบพันธุ์ในแม่น้ำ โดยที่ตัวผู้จะส่งเสียงร้องเรียกตัวเมียให้เข้าไปหาแล้วตัวผู้ก็จะโผล่กายหลังว่ายอยู่ในน้ำเป็นครู่ ๆ และจะผสมพันธุ์เมื่อกัน โดยตัวเมียจะใช้ในน้ำตัวผู้ก็จะลืดน้ำเข้าลงไปผสมกับไข่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำจะวางไข่ในน้ำ深อ และไข่จะพักเป็นตัวในน้ำ เมื่อแรกออกจากไข่จะมีลักษณะเป็นสัตตน้ำก่อน ใช้ของสัตว์พากนี้ไม่มีเปลือกหุ้ม มีแต่เมือกใส คล้ายวุ้นหุ้มเมือกนี้เหมือนและมีรัสชิน จึงไม่มีสัตตน้ำใดกิน ใช้จึงมีโอกาสพักเป็นตัวได้เสมอ ใช้ของกันและเชียดมีลักษณะเป็นแพ ส่วนไข่ของคางคุมมีลักษณะเป็นสาย ๆ เมื่อไข่พักเป็นตัวอ่อน กว่าจะเติบโตกล้ายเป็นสัตว์บกมักจะตายหรือถูกสัตว์อื่นกินไปเสียมาก แต่สัตว์พากนี้มีไข่และพักออกเป็นตัวครัวลามาก ๆ จะเห็นถึงมีจะตายมากก็ยังมีเหลืออยู่ไม่น้อย นับว่าธรรมชาติช่วยสัตว์เหล่านี้ไม่ให้สูญพันธุ์ไป

บกสรุป

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำวางไข่ในน้ำครัวลามาก ๆ ไข่ไม่มีเปลือกหุ้ม มีแต่เมือกใส หุ้ม



บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

คำแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบพันธุ์ ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
2. ผู้เรียนจะเปิดบทเรียนได้ หลังจากฟังคำอธิบายจากเพรียบเทียบเสียงแล้ว
3. ให้ผู้เรียนเรียนแบบเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้จบแต่ละตอนแล้วอ่านบทสรุปพร้อมกับตอบคำถามในแต่ละตอนตามไปด้วย
4. เมื่อผู้เรียนเรียนบทเรียนนี้จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ
 - บอกลักษณะสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนเขียน หรือเขียนข้อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້

"ອະໄໄເລື່ອເລັກອູ້ໃນນີ້ ຕັດຕຳມີທາງ ວ່າຍ້າຂອຍ່າງປລາ ເວລາເຕີບໃຫຍ່ ມາງຫຼາຍໄປອາດ້ຍອູ່່ບໍ່ນົກ ຜົນທາກຂອບຮ້ອງ ແກ້ວຂອງສາວບ້ານ ວານເຂອບອກທີ່ ຈັນເສື້ອໂດຍ" ນັກເຮືອເຄີງຈະຕອບປັ້ງຫາຂ້າງທີ່ໄດ້ແນ່ວ່າ ໝາຍຄົງ ການ ແຕ່ໄຄຈະຕອບວ່າຄາງຄອກກີ່ຄຸກເຊັ່ນ ຖັນກົນແລະຄາງຄອກເປັນສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ ຈະວ່າເປັນສັຕິວົກສອງໜີ້ໃດ ເພຣະເນື່ອແຮກເກີດເປັນສັຕິວົກນີ້ ຄວັນເຕີບໂດຍນີ້ມີລັກຜະບໍລິຍານໄປກລາຍເປັນສັຕິວົກ ສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ກ່ຽວຂ້ອງກັນໄດ້ແກ່ ກບ ອື່ງ ອື່ງອ່າງ ເຊີຍ ປາດ ແລະຄາງຄອກ ເປັນຕົ້ນ ມາຮູ້ຈັກສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ກ່ຽວຂ້ອງນ່ອຍນະວ່າ ມີລັກຜະບໍລິຍານໄປກລາຍ ກາຣດຳຮັງໝົວ ແລະກາຣສີບພັນຫຼຸຍ່າງໄກ

ລັກຜະບໍລິຍານ

ສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ເປັນສັຕິວົກມີກະຮຸກລັນພັບແລະເປັນສັຕິວົກເລືອດເຫັນ ສັຕິວົກພື້ນຖານປ່ຽນແຕກຕ່າງກັນຄອກໄປໃນແຕ່ລະຮະບຍຂອງຮອບໜິວີດ ເງື່ນຈາກຕົວອ່ອນຍອກຈາກໄຊ້ຊື່ອູ້ໃນນີ້ ເນື່ອແຮກອອກຈາກໄຊ້ມີລັກຜະບໍລິຍານປລາຕົວເລັກ ໆ ພາຍໃຈຕ້າຍເໜືອກ ຍັງໄນມີປອດ ມີທາງ ໄນມີ້າ ວ່າຍ້າໄປໝາ ຈະໄດ້ເປັນຕົວເຕີມວ່ຍຮະບຍຈາກເຕົວຍ່ອນຈົນເປັນຕົວເຕີມວ່ຍໃຊ້ເວລາປ່ຽມມາດ 3 ເດືອນ ກີ່ຈະມີລັກຜະບໍລິຍານພ່ອແມ່ແລ້ວຈະຫັ້ມາຫາກີນບໍ່ນົກ ໂດຍຫາງຈະຫຼາຍໄປໃນທີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຫາງອກອອກມາ 4 ທາ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນຢາວ ກະໂດດເກັ່ງຫາຍໃຈຕ້າຍປອດ ໄນມີຄອ ມີຫົວດີກັບລຳຕົວ ຕາໄປນ ລື້ນຢາວ ສາມາດແລບລົ້ນໄປຄວັດແມລົງຫຼືວິສັຕິວົກເລັກ ໆ ທີ່ອູ້ຫ່າງຈາກຕົວມາກີນເປັນອາຫາຣໄດ້ ມີວິຍະກາຍໃນເໜືອນສັຕິວົກ ໆ ທີ່ຕົວໄດ ຜົວໜັງໄນມີເກລືດແລະຫນແຕ່ຈະເປົຍກຸ່ມອູ້ເສມອ ກໍາເສື່ອງຮ້ອງໄດ້ ເປັນສັຕິວົກມີ້າຫາດເລັກ ແລະຕົວຜູ້ຈະນີ້ຫາດເລັກກວ່າຕົວເນີຍ ວ່າຍ້າແລະດຳນັ້າເກັ່ງ

ບາຮ່າສູ່ປ

ສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ກ່ຽວຂ້ອງໄດ້ແກ່ ກບ ຄາງຄອກ ເຊີຍ ອື່ງອ່າງ ເປັນຕົ້ນ ເນື່ອສັຕິວົກຈົ່ງບກຄຣີ່ງນີ້ ສັງເລັກມີລັກຜະບໍລິຍານເປັນສັຕິວົກນີ້ ພາຍໃຈຕ້າຍເໜືອກ ເນື່ອໂດຍກລາຍເປັນສັຕິວົກ ພາຍໃຈຕ້າຍປອດ ມີກະຮຸກລັນພັບແລະເປັນສັຕິວົກເລືອດເຫັນ ກໍາເສື່ອງຮ້ອງໄດ້ ຜົວໜັງໄນມີເກລືດແລະຫນຸ່ມບັນອູ້ເສມອ ອູ້ໄດ້ເຈັກໃນນັ້າເຈົ້າເປັນສັຕິວົກສີ້້າ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນຢາວ ລື້ນຢາວ

ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกในวงเล็บเดิมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็น.....(สัตว์เลือดเข้ม สัตว์เลือดอ่อน)
2. อวัยวะที่ใช้ในการหายใจของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเมื่อโตเต็มวัยคือ.....(ปอด เหงือก)
3. อวัยวะที่ช่วยให้สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำกระโดดได้เก่งคือ.....(ขาคุ้นนำไปทางขาคุ้นหลังขา)
4. สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในขณะที่เจริญเติบโตคือ.....(จิงจก คงคก)
5. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำตัวผู้ต่างจากตัวเมียคือ.....(ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย ตัวเมียมีขนาดเล็กกว่าตัวผู้)
6. ลักษณะเด่นที่ใช้เฉพาะว่าเป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำคือ.....(หากินทั้งบนบกและในน้ำ แรกเกิดในน้ำโดยว่ายอยู่บนบก)
7. กบจำศีลในฤดู.....(ฝน หนาว)
8. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำใช้พิษหนังแทรกใจเมื่อ.....(จำศีล อัญมณีน้ำ)

การดำเนินชีวิต

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นสัตว์ที่อยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำ เรามักจะพบสัตว์พวกนี้ตามแหล่งน้ำจืด เช่น บ่อ สระ บึง หนอง คู และที่ชื้นแฉะทั่วไป แต่ไม่เคยปรากฏว่าพบสัตว์พวกนี้ในทะเล ในฤดูฝนจะพบมากกว่าในฤดูอื่น หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น อากาศหนาวหรือแล้งมาก สัตว์พวกนี้จะชุตครูลงไปในดินและอาศัยอยู่ในรู โดยอยู่ลึก ๆ และไม่กินอาหาร แต่จะใช้อาหารที่สะสมอยู่แล้วภายในร่างกาย และหายใจโดยให้อาหารซึมเข้าสู่ร่างกายทางผิวน้ำ ซึ่งเราเรียกว่า การจำศีล สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอาจจำศีลได้เป็นเวลาหลายเดือน ถ้าหากอยู่ในสภาพปกติ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่ยังเล็กซึ่งมีลักษณะคล้ายปลา นั้นจะกินตะไคร้ในน้ำและพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร แต่เมื่อโตขึ้นเป็นสัตว์ที่อยู่บนบกจะกินสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน มด ปลวก หนอน และแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร สัตว์พวกนี้มีการหลบหลีกศัตรูโดยการกระโดดหนี เช่น กบ บางชนิดใช้การพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เช่น คงคก มีผิวน้ำเป็นคราบ ๆ ตะปุ่ม ตะป่า

คล้ายเดิมชรุชระ นอกจากนี้ทางคณะกรรมการมีต่อมาพิจารณาที่ได้ผิวนั้ง ทำให้ศัตรูไม่กล้ากิน ส่วนอื่นอ้างใช้วิธีของตัว
ให้คุ้นไปทำให้ศัตรูกลัว

บทสรุป

ในครุဏารสัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำมักจำสำลีและไม่กินอาหารเลย เนื่องจากสิ่งอาหารใดๆ ก็ตามจะไปทำให้ตัวผิวนั้ง
เมื่อยังเล็กอาจดื้ออยู่ในน้ำ กินพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร เมื่อโตเป็นสัตว์มากกินแมลงตอนนั้น และ
สัตว์เล็ก ๆ

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกในวงล้อเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. เราจะไม่พบสัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำใน.....(น้ำจืด น้ำเดื้ม)
2. อาหารของสัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำเมื่อยังเล็กอยู่คือ..... (ลูกน้ำ พืชเล็ก ๆ)
3. ขณะที่กำจัดสิ่งใดออกจากบาก..... (กันบ่อที่อาศัย อาหารที่สลายสม
ไว้ในตัว)
4. สัตว์ที่ว่าไปไม่กินเดางคอกเพราะ..... (มีผิวนั้งชรุชระ มีต่อมาพิจารณาที่ได้ผิวนั้ง)
5. กบจำสำลีในครุ..... (ฝน หนava)
6. สัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำให้ผิวนั้งหายใจเมื่อ..... (จำสำลี อุชุในน้ำ)

การสืบพันธุ์

สัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำมักจะสืบพันธุ์ในฤดูฝน โดยที่ตัวผู้จะส่งเสียงร้องเรียกตัวเมียให้เข้าไปหา
แล้วตัวผู้ก็จะโดยทางหลังว่ายอยู่ในน้ำเป็นครู่ ๆ และจะผสมพันธุ์กัน โดยตัวเมียวางแผนใช้ในน้ำตัวผู้ก็จะ
ฉีดน้ำเชือลงไปผสมกับไข่ สัตว์ครึ่งบากครึ่งน้ำจะวางไข่ในน้ำเสมอ และไข่จะพักเป็นตัวในน้ำ เมื่อแรก
ออกจากรากใช้จะมีลักษณะเป็นสัตว์น้ำก่อน ใช่ของสัตว์พวกนี้ไม่มีเปลือกหุ้ม มันแต่เมือกใส ๆ คล้ายวุ้นหุ้น

เมื่อกันนี้เห็นยาและมีรัสชั่น จังไม่มีสัตว์น้ำใดกิน ใช้จิมมือกางฟักเป็นตัวได้เสมอ ใช้ของกันและเชียดมีลักษณะเป็นแพ ส่วนใช้ของค้างคกมีลักษณะเป็นสาย ๆ เมื่อไฟฟ้าเป็นตัวอ่อน ๆ กว่าจะเติบโตกล้ายเป็นสัตว์บกนักจะตายหรือถูกสัตว์อื่นกินไปเสียมาก แต่สัตว์พวงนี้มีไฟและฟักออกเป็นตัวครัวลงมาก ๆ จะเห็นถึงแม้จะตามากก็ยังมีเหลืออยู่ไม่น้อย นับว่าธรรมชาติช่วยสัตว์เหล่านี้ไปให้สูงทันทีไป

บทสรุป

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำวางแผนไว้ในน้ำครัวลงมาก ๆ ใช้ไม่เปลี่ยนซึ่งกันขึ้นกัน มีแต่เมื่อกัน ๆ หุ้นให้ฟ้าเรียนเลือกคำตอบที่ถูกในวงเล็บเดิมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำร้อหลังจากแผ่นดินใหญ่ ๆ เพราะ.....
(กบตัวผู้กล่าวเสียงฟ้าร้อง กบตัวผู้ร้องเรียกตัวเมีย)
2. กบวางไข่ลักษณะ.....(เป็นแพ เป็นสาย)
3. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมีการสืบทันต์เป็นแบบ.....(ภาษาในร่างกาย ภายนอก
ร่างกาย)

บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

ค่าแนวโน้มในการเรียน

1. บทเรียนมีเนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ลักษณะสำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบพันธุ์ ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
2. นักเรียนจะเปิดบทเรียนให้ได้ หลังจากฟังคำชี้แจงจากครูแบบทีก้าเลือดแล้ว
3. ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องและหาสรุปในแต่ละตอน
4. เมื่อนักเรียนเรียนบทเรียนนี้ไปแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนเขียน หรือเขียนข้อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ສັຕິວົດ ສິ່ງບກຄ ສິ່ງນໍາ

"ອະໄໄຣເອີຍເມື່ອເລັກອູ້ໃໝ່ ຕົວດຳມື້ຫາງ ວ່າຍ້າອ່າງປລາ ເວລາເຕີບໃໝ່ ທາງໜົດທາຍໄປ ອາດີຍອູ່ແນບກ ພັດກອບຮ້ອງ ແຊ້ຂອງໜາວບ້ານ ວານເຮອບອກທີ່ ພັນເຄືອໂຄຣ" ນັກເຮັດວຽກຈະຕອນປຶກຫາຫ້າງ ກົກນີ້ໄດ້ແນ່ວ່າ ມໍາຍຄົງ ກບ ແຕ່ໄຄຈະຕອບວ່າຄາງຄອກກູ້ກູເຊັ່ນກັນ ຖັນກົມແລະຄາງຄກເປັນສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາ ຈະວ່າເປັນສັຕິວົດສົກສົວົກໄດ້ ເພຣະເນື່ອແຮກເກີດເປັນສັຕິວົດນໍາ ຄວັນເຕີບໂທຂັ້ນເຄີນມີລັກຜະເບີ່ຢັນໄປກລາຍເປັນ ສັຕິວົດກ ສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາທີ່ຮູ້ຈັກກັນໄດ້ແກ່ ກບ ອິ່ງ ອິ່ງອ່າງ ເຊີຍ ປາດ ແລະຄາງຄກ ເປັນຕົ້ນ ມາຮູ້ຈັກສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາກັນທ່ອຍນະວ່າ ມີລັກຜະເບີ່ສໍາຄັນ ກາຣດຳຮັງຈິວິຕ ແລະກາຣສີບພັ້ນຫຼອຍ່າງໄຣ

ລັກຜະເບີ່ສໍາຄັນ

ສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາເປັນສັຕິວົດມີກະຊຸງສັນໜັງແລະເປັນສັຕິວົດເລືອດເຍື່ນ ສັຕິວົດພວກເຟີ້ປູປ່າງແຕກຕ່າງ ກັນອອກໄປໃໝ່ແຕ່ລະຮະຄະກອງຮອບເຂົວິຕ ເວີມຈາກຕົວອ່ອນອອກຈາກໄຟ້ຂຶ້ງອູ້ໃໝ່ ເມື່ອແຮກອອກຈາກໄຟ້ມີລັກຜະເບີ່ ຜລ້າຍປລາຕົວເລັກ ຈ ນາຍໃຈຕ້ວຍເໜືອກ ຍັງໄມ້ມີປອດ ມື້ຫາງ ໄມມີຫາ ວ່າຍ້າໄປມາ ຈົນໄດ້ເປັນຕົວເຕີມວ່ຍ ຮະຍະຈາກຕົວອ່ອນຈານເປັນຕົວເຕີມວ່ຍໃໝ່ເວລາປະມາດ 3 ເດືອນ ກົຈະມີລັກຜະເບີ່ຄລ້າຍພ່ອແນ່ແລ້ວຈະໜີ້ມາຫາກີນ ແນບກ ໂດຍຫາງຈະໜົດທາຍໄປໃນທີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຫາງອກອອກມາ 4 ຂາ ຂາດູ້ໜ້າສັນ ຂາດູ້ໜ້າສັງຍາວ ກະໂດຍເກັ່ງ ນາຍໃຈຕ້ວຍປອດ ໄມມີຄອ ມີຫວັດຕົກບ້າຕົ້ງ ຕາໄປນ ລັ້ນຍາວ ສາມາດລັບລັນໄປຕົວແມ່ລັງຮູ້ສັຕິວົດເລັກ ຈ ກ້ອຍ້ຳໜ້າຈາກຕົວມາກີນເປັນອາຫາກໄດ້ ມີວິຍະກາຍໃນເໝັ້ນອັນສັຕິວົດເຍື່ນ ຈ ທີ່ຕົວໄຕ ຜິວໜັງໄມ້ມີເກລືດແລະຫນ ແຕ່ຈະເປົຍກຸ່ມອູ້ເສມອ ກໍາເສີຍງວ່ອງໄດ້ ເປັນສັຕິວົດທີ່ມີຫາາດເລັກ ແລະຕົວຜູ້ຈະມີຫາາດເລັກກວ່າຕົວເມີຍ ວ່າຍ້າ ແລະດຳນັ້າເກັ່ງ

ບາຫາສູບປະກົດ

ສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາທີ່ເຮົາຮູ້ຈັກໄດ້ແກ່ ກບ ຄາງຄກ ເຊີຍ ອິ່ງອ່າງ ເປັນຕົ້ນ ເມື່ອສັຕິວົດຮັ່ງບກຮັ່ງນໍາ ສັງເລັກມີລັກຜະເບີ່ເປັນສັຕິວົດນໍາ ນາຍໃຈຕ້ວຍເໜືອກ ເມື່ອໂທຂັ້ນກລາຍເປັນສັຕິວົດກ ນາຍໃຈຕ້ວຍປອດ ມີກະຊຸງສັນໜັງ ເປັນສັຕິວົດເລືອດເຍື່ນ ກໍາເສີຍງວ່ອງໄດ້ ຜິວໜັງໄມ້ມີເກລືດແລະຫນຸ່ມຫຼັນອູ້ເສມອ ອູ້ໄດ້ເລັກະໄນ້ເຈີດ ເປັນສັຕິວົດສົກ ຂາດູ້ໜ້າສັນ ຂາດູ້ໜ້າສັງຍາວ ລັ້ນຍາວ

การดํารงชีวิต

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นสัตว์ที่อยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำ เรามักจะพบสัตว์พกวันี้ตามแหล่งน้ำจืด เช่น บ่อ สระ บึง หนอง คู และที่ซึ้งและทิ่วไป แต่ไม่เคยปรากฏว่าพบสัตว์พกวันี้ในทะเล ในฤดูฝนจะพบมากกว่าในฤดูอื่น หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น ภัยอากาศหนาวหรือแห้งมาก สัตว์พกวันี้จะขุ่ดรูดไปในดินและอาศัยอยู่ในรู โดยอยู่นึง ๆ และไม่กินอาหาร แต่จะใช้อาหารที่สะสมอยู่แล้วภายในร่างกาย และหากใจโดยให้อาหารซึ่งเข้าสู่ร่างกายทางผิวน้ำ ซึ่งเราเรียกว่า การจำศีล สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอาจจำศีลได้เป็นเวลาหลายเดือน ถ้าหากอยู่ในสภาวะปกติ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่ยังเล็กซึ่งมีลักษณะคล้ายปลา นี้จะกินตะไคร่น้ำและพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร แต่เมื่อโตขึ้นเป็นสัตว์ที่อยู่บนบกจะกินสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน มด ปลากะพง หนอน และแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร สัตว์พกวันี้มีการหลบหลีกศัตรูโดยการกระโดดหนี เช่น กบ บางชนิดใช้การพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เช่น คงคอก มีผิวน้ำเป็น伪装 ๆ ตะปุ่น ตะป่า คล้ายดินชруชระ นอกจากนี้คงคอกยังมีต่อมพิษอยู่ที่ใต้ผิวน้ำ ทำให้ศัตรูไม่กล้ากิน ส่วนห้องอ่างไว้ดีของตัวให้ดูในทุก ๆ ทำให้ศัตรูกลัว

บทสรุป

ในฤดูหนาวสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมักจำศีลและไม่กินอาหารเลย เวลาจำศีลหายใจด้วยผิวน้ำ เมื่อยังเล็กอาจอาศัยอยู่ในน้ำ กินพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร เมื่อโตเป็นสัตว์ที่กินแมลงหนอน และสัตว์เล็ก ๆ

การสืบพันธุ์

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมักจะสืบพันธุ์ในฤดูฝน โดยที่ตัวผู้จะส่งเสียงร้องเรียกตัวเมียให้เข้าไปหา แล้วตัวผู้ก็จะกระโดดเกาะหลังว่ายอยู่ในน้ำเป็นคู่ ๆ และจะผสมพันธุ์กัน โดยตัวเมียร่างไข่ในน้ำตัวผู้ก็จะฉีดน้ำเชื้อลงไปผสมกับไข่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำจะวางไข่ในน้ำสมอ และใช้รังฟักเป็น巢ในน้ำ เมื่อแรก

ออกจากไปจะมีลักษณะเป็นสัตว์น้ำก่อน ใช่ของสัตว์พากันไม่มีเปลือกหุ้ม มีแต่เมือกใส ๆ คล้ายวุ้นหุ้ม เมือกนี้เหมือนและมีรสที่นิ่ม จึงไม่มีสัตวน้ำใดกิน ใช่จังมีโอกาสพังเป็นตัวได้เสมอ ใช่ของกบและเชื้อแมลงลักษณะเป็นแพะ ส่วนไช่คงคางคอกมีลักษณะเป็นสาย ๆ เมื่อไช่พังเป็นตัวก่อน ๆ กว่าจะเติบโตกล้ายเป็นสัตว์บกมีกจะตามหารถูกสัตว์อื่นกินไปเสียมาก แต่สัตว์พากนี้ใช่และพังออกเป็นตัวครัวลงมาก ๆ จะดีนั่นถึงแม้จะตามหาก็ยังมีเหลืออยู่ไม่น้อย นั่นก็ว่ากรรมชาติช่วยสัตว์เหล่านี้ไม่ให้สูญพันธุ์ไป

บทสรุป

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำวางแผนไว้ในน้ำครัวลงมาก ๆ ใช่ไม่มีเปลือกแข็งหุ้ม มีแต่เมือกใส ๆ หุ้ม

บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

คำแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบพันธุ์ ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
2. นักเรียนจะเป็นบทเรียนนี้ได้ หลังจากฟังคำอธิบายจากครูแล้ว
3. ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้จบเสียก่อน จึงอ่านบทสรุปพร้อม กับดูภาพตามไปด้วย
4. เมื่อผู้เรียนเรียนบทเรียนนี้จนแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนใช้ หรือเขียนข้อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ສັຕິວົດຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້

"ອະໄໄເຊເມື່ອເລື່ອກອູ້ໃນນີ້ ຕັ້ງດຳມື່າທາງ ວ່າຍນ້າອອຍ່າງປາລາ ເວລາເຕີບໃຫຍ່ ມາງຫຼາຍໄປ
ອາສີຍອູ່ບນບກ ພົມເກສອບຮ້ອງ ແຊ້ຂໍອງໜາວບ້ານ ວານເຂອນອກກີ່ ຈັ້ນນີ້ຄົວໂຄຣ" ນັກເຮັດວຽກຈະຕອນນັ້ງຫາຂ້າງ
ໜີ້ໄດ້ແນ່ວ່າ ໝາຍຄົງ ກນ ແຕ່ໂຄຣຈະຕອບວ່າຄາງຄອກກີ່ຖຸກເຫັນກັນ ຖັນກົມແລະຄາງຄກເປັນສັຕິວົດຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້
ຈະວ່າເປັນສັຕິວົດສອງຫົວໃຈໄດ້ ເພຣະເມື່ອແຮກເກີດເປັນສັຕິວົດນີ້ ຄວັນເຕີບໂຫຼັກສົມລັກພະແປລີ່ຢັນໄປກລາຍເປັນ
ສັຕິວົດ ສັຕິວົດຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້ທີ່ນັ້ງກັນດີໄດ້ແກ່ ກນ ອຶ່ງ ອຶ່ງອ່າງ ເຊີຍດ ປາດ ແລະຄາງຄກ ເປັນຕົ້ນ ນາງຮູ້ຈັກສົດ
ຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້ກັນທີ່ຍຸ່ນຍຸ່ນວ່າ ມີລັກພະທີ່ສໍາຄັງ ການດຳຮັງຫົວໃຈ ແລະການລືບພົ່ງຫຼຸ່ອ່າງໄຣ

ລັກພະທີ່ສໍາຄັງ

ສັຕິວົດຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້ເປັນສັຕິວົດມີກະຣູກລັ້ນຫັ້ນແລະ ເປັນສັຕິວົດເລືອດເຫັນ ສັຕິວົດພວກນີ້ມີຢູ່ປ່າງແຕກຕ່າງ
ກັນອອກໄປໄນແຕ່ລະຮະບະຂອງຮອບຫົວໃຈ ເຮັມຈາກຕັ້ງອ່ອນອອກຈາກໄຊ່ຂຶ້ນອູ້ໃນນີ້ ເມື່ອແຮກອອກຈາກໄຊ່ມີລັກພະ
ຄລ້າຍາໄລຕ້າວເລັກ ທ ພາຍໃຈຕ້າຍເໜັງອົກ ຢັງໄນມີປອດ ມື່າທາງ ໄນມີຫາວີ່ ວ່າຍນ້າໄຟ່າ ຈົນໄດ້ເປັນຫຼວເຕີມວ່າ
ຮະບະຈາກຕັ້ງອ່ອນຈົນເປັນຕົວເຕີມວ່າໃຊ້ເວລາປະມາດ 3 ເດືອນ ກົງມີລັກພະຄລ້າຍພ່ອແມ່ແລ້ວຈະຫຼັມາກັນ
ບນບກ ໂດຍຫາງຈະຫຼາຍໄປໃນທີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຂາງອອກອອກມາ 4 ຂາ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ກະໂດເກັ່ງ
ຫາຍໃຈຕ້າຍປອດ ໄນມີຄອ ມີຫຼາດກັບລຳຕ້າ ຕາໄປ່ ສັ້ນຍາວ ສາມາດແລບລັນໄປຕວັດແມລັງຫວັງສັຕິວົດເລັກ ທ
ກີ່ອູ້ໜ້າຈາກຕົວມາກີນເປັນອາຫານໄດ້ ມີວ່າຍະກາຍໃນເໝືອນສັຕິວົດນີ້ ທ ທັ້ວໂດ ຜົວໜັງໄນມີເກລືດແລະຫນ
ແຕ່ຈະເປົຍກຸ່ມອູ້ໜ້າເສມອ ກຳເສີ່ອງຮ້ອງໄດ້ ເປັນສັຕິວົດທີ່ມີຫາດເລັກ ແລະຕັ້ງຜູ້ຈະມີຫາດເລັກກວ່າຕັ້ງເນື້ອ ວ່າຍນ້າ
ແລະດຳນ້າເກັ່ງ

ການດຳຮັງຫົວໃຈ

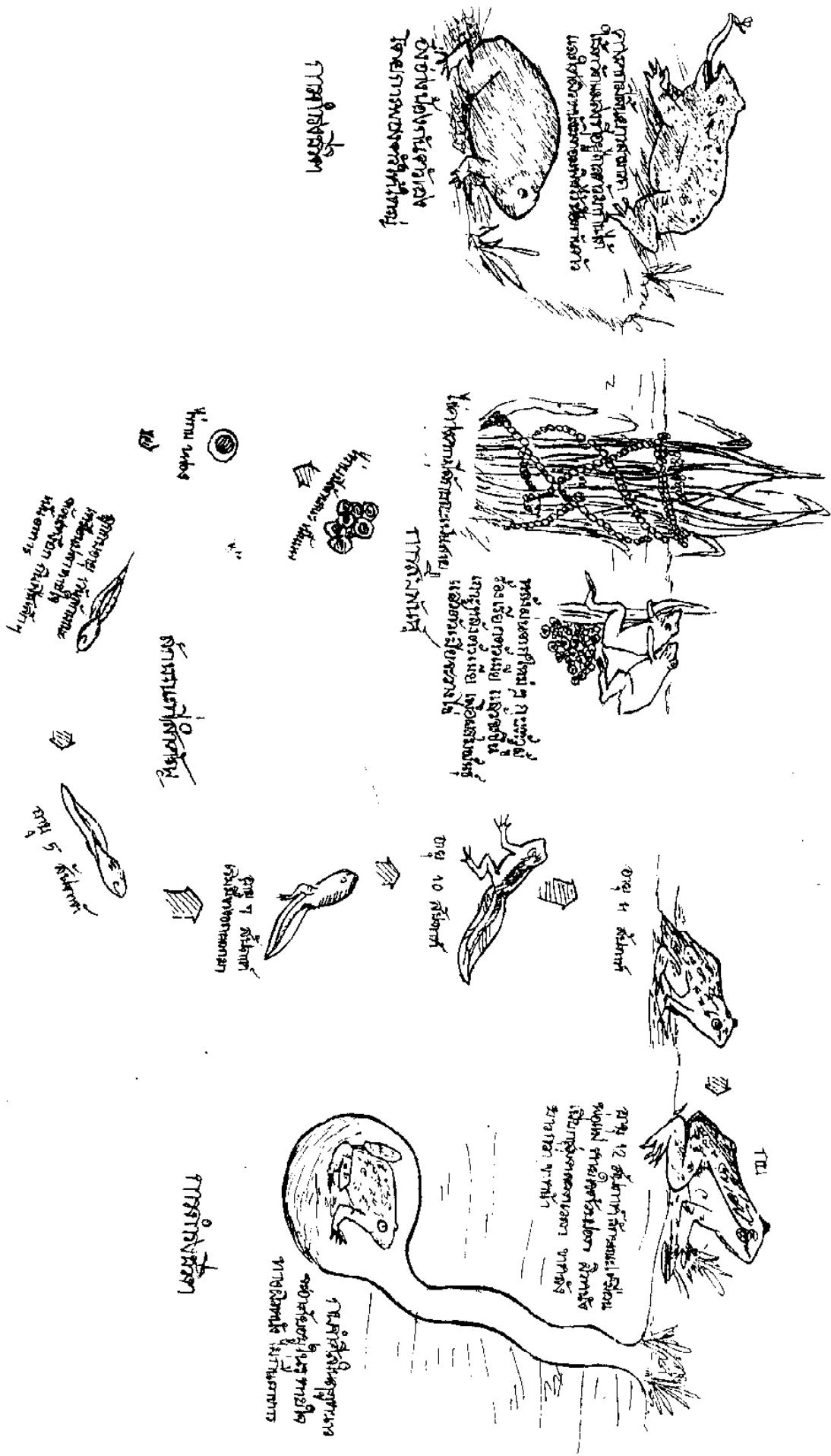
ສັຕິວົດຮັ້ງບກຄຮັ້ງນີ້ເປັນສັຕິວົດທີ່ອູ້ໄດ້ທັງບນບກແລະໃນນີ້ ເຮັມຈະພບສັຕິວົດພວກນີ້ຄວາມແຫລ່ງນີ້ຈົດ
ເຫັນ ບ່ອ ສະ ບັງ ໜອນ ອູ້ ແລະກີ່ເຂົ້າແລະກ່າວໄປ ແຕ່ໄມ່ເຫັນປາກງົວ່າພບສັຕິວົດພວກນີ້ໃນກະເລ ໃນຄູຜົນຈະ
ພົມນາກກວ່າໃຜຄູ່ອື່ນ ພາກສກາພແວດລົມເປັນໄປ ເຫັນ ອາກາສຫາວ່າຫຼືແລ້ງມາກ ສັຕິວົດພວກນີ້ຈະຫຼຸດຮູ່ລົງ

ไปในเดียวและอาศัยอยู่ในรู โดยอยู่นั่ง ๆ และไม่กินอาหาร แต่จะใช้อาหารที่จะสบายน้ำแล้วกากในร่างกาย และหายใจโดยให้อาหารซึมเข้าสู่ร่างกายทางผิวนัง ซึ่งเราเรียกว่า การจำศีล สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอาจจำศีลได้เป็นเวลาหลายเดือน ถ้าหากอยู่ในสภาพะปกติ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่ชักเล็กซึ่งมีลักษณะคล้ายปลา นั้นจะกินตะไคร่น้ำและพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร แต่เมื่อใดขันเป็นสัตว์ที่อยู่บนบกจะกินสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน แมลง ปู กุ้ง หนอน และแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร สัตว์พากมีการหลับหลึ้งโดยการกระโดด หนีเช่น กบ บางชนิดใช้การพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เช่น คางคก มีผิวนังเป็นดาว ๆ อะปุ่ม ตะบ่า คล้ายดินธรุษะ นอกจากนี้คางคกยังมีต่อมพิษอยู่ที่ใต้ผิวนัง ทำให้สัตว์ไม่กล้ากิน ส่วนอื่นอ้างใช้วิธีของตัว ให้ดูให้ญี่ปุ่นให้สัตว์กลัว

การสืบพันธุ์

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมีการสืบพันธุ์ในฤดูฝน โดยที่ตัวผู้จะส่งเสียงร้องเรียกด้วยเสียงให้เข้าไปหา แล้วตัวผู้ก็จะโดยเดาะหัวหลังว่ายอยู่ในน้ำเป็นครู่ ๆ และจะผสมพันธุ์กัน โดยตัวเมียจะวางไข่ในน้ำตัวผู้ก็จะล้วนน้ำเข้าลงไปผสมกับไข่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำจะวางไข่ในน้ำเสมอ และไข่จะฟักเป็นตัวในน้ำ เมื่อแรกออกมาก ไข่จะมีลักษณะเป็นสัตว์น้ำก่อน ใช้ช่องสัตว์พากน้ำไม่มีเปลือกหุ้ม มีแต่เมือกใส ๆ คล้ายวุ้นหุ้น เมือกนี้เห็นน้ำแล้วมีรสเป็น จึงไม่มีสัตว์น้ำใดกิน ใช้จึงมีโอกาสฟักเป็นตัวได้เสมอ ใช้ช่องกบและเชื้อตามีลักษณะเป็นแพ ส่วนใช้ช่องคางคกมีลักษณะเป็นสาย ๆ เมื่อไข่ฟักเป็นตัวอ่อน ๆ กว่าจะเติบโตกล้ายเป็นสัตว์บกมักจะตายหรือถูกสัตว์อื่นกินไปเสียมาก แต่สัตว์พากน้ำใช้และฟักออกเป็นตัวคราวละมาก ๆ จะนั่นถึงแม้จะตายมากก็ยังมีเหลืออยู่ไม่น้อย นับว่าธรรมชาติช่วยสัตว์เหล่านี้ไว้ให้ดูแลดูใน

เป็นสิ่งที่สำคัญมาก สำหรับคนที่ต้องการเดินทางไปในประเทศต่างๆ แต่ในประเทศไทย ไม่สามารถเดินทางไปได้โดยตรง แต่ต้องเดินทางผ่านประเทศอื่น เช่น จีน ลาว หรือเวียดนาม ก่อน จึงจะเดินทางต่อไปยังประเทศที่ต้องการ เนื่องจากประเทศไทยมีภูมิประเทศที่หลากหลาย เช่น ภูเขา ป่าไม้ แม่น้ำ และทะเล ทำให้การเดินทางไม่ง่าย แต่ก็มีเส้นทางที่สวยงามและน่าสนใจ อย่างเช่น แม่น้ำ�� แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแคว แม่น้ำป่าสัก ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมาก สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างด้าว



บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

ค่าแนวโน้มในการเรียน

1. บทเรียนมีเนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และการสืบทพนี้ ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
2. ผู้เรียนจะเปิดบทเรียนได้ หลังจากฟังคำอธิบายจากเพรียบเทียบเสียงแล้ว
3. ให้ผู้เรียนเรียนแบบเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้จบเสียก่อน จึงอ่านบทสรุปพร้อม กับตอบคำถามตามไปด้วย
4. เมื่อนักเรียนเรียนแบบเรียนนี้จบแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะสำคัญของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบทพนี้ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนซื้อ หรือเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบเรียน

ສົຕ່ວລົງບກຄຮັງນີ້

"ອະໄໄເຊຍເມື່ອເລັກອຸ້ນິ້ນຳ ຕ້າດຳມື້ທາງ ວ່າຍນ້ຳຍ່າງປລາ ເວລາເຕີບໃຫຍ່ ມາກຫຼາຍໄປ
ອາຄີຍອຸ້ນແບກ ຜົນກົກຂອບຮ້ອງ ແຊ້ຂອງຫາວັນ ວານເຫຼອນອກທີ່ ລັນເຄືອໂຄຣ" ນັກເວີຍຄອງຈະຕອບປັບປຸງຫາຫຼາງ
ທີ່ໄດ້ແນ່ວ່າ ໂພາຍຄື່ງ ກບ ແຕ່ໂຄຣຈະຕອບວ່າຄາງຄອກຖຸກເຊັ່ນກັນ ທັກນແລະຄາງຄກເປັນສົຕ່ວລົງບກຄຮັງນີ້
ຈະວ່າເປັນສົຕ່ວລົງບກຄຮັງນີ້ທີ່ມີກັນດີໄດ້ແກ່ ກບ ອື່ງ ອື່ງອ່າງ ເຊື້ອ ປາດ ແລະຄາງຄກ ເປັນຫັນ ມາຮູ້ຈັກສົຕ່ວ
ຄຮັງບກຄຮັງນີ້ກໍ່ເຫັນວ່າ ມີລັກນະທີ່ສຳຄັນ ການດຳຮັງຫົວໃຈ ແລະການສືບພັນຫຼຸຍ່າງໄຮ

ລັກນະທີ່ສຳຄັນ

ສົຕ່ວລົງບກຄຮັງນີ້ເປັນສົຕ່ວມີກະຄຸນສືບພັນແລະເປັນສົຕ່ວເລືອດເຢັນ ສົຕ່ວພວກເພື່ອງປ່ຽນປ່າງແຕກຕ່າງ
ກົນອອກໄປໃນແຕ່ລະຮະຂອງຮອບຫົວໃຈ ເວີມຈາກຕ້າວອ່ອນອອກຈາກໄຊ້ຫຼັງອຸ້ນິ້ນຳ ເມື່ອນຮອດອອກຈາກໄຊ້ມີລັກນະ
ຄລ້າຍປລາຕ້າວເລັກ ຖ້າ ແຕ່ລະຫຼັງໄສ້ມີປອດ ມື້ທາງ ໄນມີ້າ ວ່າຍນ້ຳໄປນາ ຈະໄດ້ເປັນຕ້າວເຕີມວ່າຍ
ຮະຍະຈາກຕ້າວອ່ອນຈົນເປັນຕ້າວເຕີມວ່າຍໃຊ້ເວລາປະມາດ 3 ເດືອນ ກໍ່ຈະມີລັກນະຄລ້າຍພ່ອແມ່ແລ້ວຈະໜີມາກີນ
ແບກ ໂດຍຫາງຈະຫຼາຍໄປໃນຫຼືສຸດ ແຕ່ຈະມີຫາງອອກອອກມາ 4 ທາ ຂາດູ້ໜ້າລັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າລັ້ນ ກະໂດກເກັ່ງ
ຫາຍໃຈຕ້າຍປອດ ໄນມີຄອ ມີຫົວຕີກັບລຳຕ້າວ ຕາໄປນ ລັ້ນຫາວ ສາມາດແລບລັ້ນໄປຕົວແມລັງຫວຼຸງສົຕ່ວເລັກ ທ
ທີ່ອຸ້ນໜ່າງຈາກຕ້າວມາກີນເປັນອາຫາຣໄດ້ ມີວ່າຍາຍໃນເໝືອນສົຕ່ວອື່ນ ທີ່ຕ້າໄດ ຜົວໜັງໄນ້ມີເກລີດແລະຂນ
ແຕ່ຈະເປົຍກຸ່ມອຸ້ນເສມອ ກຳເສີຍງວ້ອງໄດ້ ເປັນສົຕ່ວທີ່ມີໜາຕເລັກ ແລະຕ້າຜູ້ຈະມີໜາຕເລັກວ່າຕ້າມເນື້ອ ວ່າຍນ້ຳ
ແລະຕໍ່ນ້ຳເກັ່ງ

ການດຳຮັງຫົວໃຈ

ສົຕ່ວລົງບກຄຮັງນີ້ເປັນສົຕ່ວທີ່ອຸ້ນິ້ນຳໃຫ້ກັນແບກແລະໃນນີ້ ເຮັມກະພນສົຕ່ວພວກເພື່ອມແລ່ງນ້ຳຈີດ
ເຊັ່ນ ບ່ອ ສະ ບົງ ຫແອງ ມູ ແລະກີ່ເຫັນແລະກໍ່ກ່າວໄປ ແຕ່ໄຟເຫັນພະບັນຍາວ່າພະບັນຍານີ້ໃນກະເລ ໃນຄຸຕຸ່ມຈະ
ພບມາກກ່າວໃນຄຸຕຸ່ມນີ້ ນາກສກາພວເຕລືອມແປ່ຍືນໄປ ເຊັ່ນ ອາກສະຫງວກຫົວແລ້ງມາກ ສົຕ່ວພວກນີ້ຈະຊຸດວຸລົງ

ไปในเดียวและอาศัยอยู่ในรู โดยอยู่นั่ง ๆ และไม่กินอาหาร แต่จะใช้อาหารที่สละสมอยู่แล้วภายในร่างกาย แลเห็นใจโดยให้อาหารซึมเข้าสู่ร่างกายทางผิวนัง ซึ่งเราเรียกว่า การจำศีล สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอาจจำศีลได้เป็นเวลาหลายเดือน ถ้าหากอยู่ในสภาพปกติ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่ยังเล็กซึ่งมีลักษณะคล้ายปลา นั้นจะกินตะไคร่น้ำและพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร แต่เมื่อโตขึ้นเป็นสัตว์ที่อยู่บนภาระกินสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน มด ปลวก หนอน และแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร สัตว์พวกนี้มีการหลบหลีกศัตรูโดยการกระโดด หนีเข่น กบ บางชนิดใช้การพรางตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เช่น คงคอก มีผิวนังเป็นดวง ๆ ตะปุ่ม ตะป่า คล้ายเดินธุชระ นอกจากนี้คงคอกยังมีต่อมพิษอยู่ที่ใต้ผิวนัง ทำให้ศัตรูไม่กล้ากิน ส่วนอื่นอ่างใช้วิธีพองตัว ให้ดูใหญ่กำใจให้ศัตรูกลัว

การสืบพันธุ์

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมักจะสืบพันธุ์ในฤดูฝน โดยที่ตัวผู้จะส่งเสียงร้องเรียกตัวเมียให้เข้าไปหา แล้วตัวผู้ก็จะกระโดดเก้าห้าว่ายอยู่ในน้ำเป็นคู่ ๆ และจะผสมพันธุ์กัน โดยตัวเมียวางไข่ในน้ำตัวผู้ก็จะจับน้ำเข้าลงไปผสมกับไข่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำจะวางไข่ในน้ำเสมอ และไข่จะพักเป็นตัวในน้ำ เมื่อแรกออกจากรากใช้จะมีลักษณะเป็นสัตตน้ำก่อน ใช้ของสัตว์พกน้ำไม่มีเปลือกหุ้ม มีแต่เมือกใส ๆ คล้ายวุ้นหุ้ม เมือกนี้เหนียวและมีรสเปรี้ยว จึงไม่มีสัตตน้ำใดกิน ใช้จิมมือกางเพกเป็นตัวได้เสมอ ใช้ของกับและเชยดมีลักษณะเป็นแพ ส่วนไข่ของคงคอกมีลักษณะเป็นสาย ๆ เมื่อใช้พักเป็นตัวอ่อน ๆ กว่าจะเติบโตกลามเป็นสัตว์บกมักจะตายหรือถูกสัตว์อื่นกินไปเสียมาก แต่สัตว์พกนี้ใช้และพกออกเป็นตัวคราวละมาก ๆ จะนั่งถึงแม่จะตายมากก็ยังมีเหลืออยู่ในน้อย นับว่าธรรมชาติช่วยสัตว์เหล่านี้ไม่ให้สูญพันธุ์ไป

บทสรุป

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่เราเรียกได้แก่ กบ คงคอก เชยด อังอ่าง เป็นต้น เมื่อสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ตั้งเล็กมีลักษณะเป็นสัตตน้ำ หายใจด้วยเหงือก เมื่อโตขึ้นกลายเป็นสัตว์บก หายใจด้วยปอด มีกระดูกสันหลัง เป็นสัตว์เลือดเข้ม ทำเสียงร้องได้ ผิวนังไม่มีเกร็ดและชุ่มน้ำเสมอ อยู่ได้เฉพาะในน้ำจืด

เป็นสัตว์สี่ขา ชาดุหน้าสีน้ำเงิน ชาดุหัวลงขาว ล้านหาย ในหมู่หนานามักจำเพ็ญและไม่กินอาหารเลข เวลาจำเพ็ญหายใจด้วยผิวนั้น เมื่อยังเล็กอาจเสียชีวิตในน้ำ กินพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร เมื่อโตเป็นสัตว์ทักษิณลงบนอน และสัตว์เล็ก ๆ สัตว์พวกนี้วางไข่ในน้ำคราวละมาก ๆ ไข่ไข่เปลือกแข็งทั้งหมด เม็ดเมือกใส ๆ ซึ่ง

ให้บากเรียนเลือกคำตอบที่อยู่ในวงเล็บเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็น.....(สัตว์เลือดเย็น สัตว์เลือดอุ่น)
2. อวัยวะที่ใช้ในการหายใจของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเมื่อโตเต็มวัยคือ.....(ปอด เหงือก)
3. อวัยวะที่ช่วยให้สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำกระโดดได้เก่งคือ.....(ชาดุหน้าขาว ชาดุหัวลงขาว)
4. สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในขณะที่เจริญเติบโตคือ.....(จิ้งจอก ดาวคลา)
5. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำตัวผู้ต่างจากตัวเมียคือ.....(ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย ตัวเมียมีขนาดเล็กกว่าตัวผู้)
6. ลักษณะเด่นที่ชี้เฉพาะว่าเป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำคือ.....(หากินทั้งบนบกและในน้ำ แรกเกิดในน้ำ โตเต็มวัยอยู่บนบก)
7. กบจำเพ็ญในดู.....(ฝน หน้า)
8. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำใช้ผิวนั้นหายใจเมื่อ.....(จำเพ็ญ อุ้ยในน้ำ)
9. เราจะไม่พบสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำใน.....(น้ำจืด น้ำเค็ม)
10. อาหารของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเมื่อยังเล็กอยู่คือ.....(ลูกน้ำ พืชเล็ก ๆ)
11. ขยะที่กบจำเพ็ญจะได้อาหารจาก.....(ก้นบ่อที่օคลีส อาหารที่สะสมไว้ในตัว)
12. สัตว์ที่ว่าไปไม่กินคางคกเพราะ.....(มีผิวน้ำแข็งชรุชรา ไม่ต้องพิษอยู่ใต้ผิวนั้น)
13. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำรับรองหลังจากผ่านตกใหม่ ๆ เพราะ.....(กบตัวผู้กลัวเสียงฟ้าร้อง กบตัวผู้ร้องเรียกตัวเมีย)
14. กบวางไข่ลักษณะ.....(เป็นแม เป็นสาย)
15. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมีการสืบพันธุ์เป็นแบบ.....(ภายในร่างกาย ภายนอก ร่างกาย)

บทเรียนที่ 2

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

คิําແນະນຳໃນກາຮຕເຮືອນ

1. ບາທເຮືອນນີ້ເນື້ອຫາເກີ່ວກບໍາພາກຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳລັກຜະໜີ້ສຳຄັງ ກາຮດຳຮັງຊີວິດ ແລະ ກາຮສືບພັນຖຸ ຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳ
2. ນັກເຮືອນຈະເປີດບາທເຮືອນນີ້ໄດ້ ໄລ້ງຈາກຝຶ່ງຄຳເຊີ້ງຈາກເຖິງທີ່ເສີຍແລ້ວ
3. ໄທັນກເຮືອນເຮືອນບາທເຮືອນນີ້ ໂດຍຕຶກໜາເນື້ອເຮືອງແລະບາຫສູປ
4. ເມື່ອນັກເຮືອນເຮືອນບາທເຮືອນນີ້ຈະແລ້ວ ນັກເຮືອນສໍານາຣັກ
 - ບອກລັກຜະໜີ້ສຳຄັງຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້
 - ບອກເທົ່າທີ່ຂອງວ້າຍວ່າຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້
 - ບອກແລ່ງທີ່ອ່ຽວ່າຕີຍຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້
 - ບອກໜີ້ອາຫານຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້
 - ບອກວິທີກາຮປ້ອງກັນຕົວຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້
 - ບອກລັກຜະໜີ້ກາຮສືບພັນຖຸຂອງສัตว์ຄົງບກຄົງນ້ຳພ້ອມທີ່ຍົກຕົວອ່າງປະກອບໄດ້

ໜ່າຍ ແລະ ຫຼັງ ຫຼັງນັກເຮືອນເຊື່ອ ທີ່ເຮືອນນີ້ມີຄວາມໃດ ລົງໃນບາທເຮືອນ

ສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າ

"ອະໄໄເຊຍເນື່ອເລັກອູ້ໃນນິ້າ ຕົວດຳມື້ຫາງ ວ່າຍ້າອ້ອຍ່າງປລາ ເວລາເຕີບໃໝ່ ທາງທົດທາຍໄປ ອາດີຂອຍໆນັບກ ພັນກອບວ້ອງ ແຊ້ຂຶ້ອງຫາວັນນ ວານເຂອບອກທີ່ ສັນເຄື່ອງໂຄຣ" ນັກເຮືອນຄວາມຈະຕອບປິ່ງຫາຂ່າງບໍລິສັດແນວ່າ ແນຍີ້ສິ່ງ ກນ ແຕ່ໂຄຣຈະຕອບວ່າຄາງຄອກກີ່ຽຸກເຊັ່ນກັນ ຖື່ກົນແລະຄາງຄອກເປັນສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າ ຈະວ່າເປັນສັຕິງສອງຫົວດີໄດ້ ເພຣະເມື່ອແຮກເກີດເປັນສັຕິງນິ້າ ຄວັນເຕີບໂຫຼັກທີ່ມີລັກຜະເປັນໄປກາລາຍເປັນສັຕິງການ ສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າທີ່ຮູ້ຈັກກັນຈະໄດ້ແກ່ ກນ ອັ້ງ ອັ້ງອ່າງ ເຊີຍດ ປາດ ແລະຄາງຄອກ ເປັນຕົ້ນ ມາຮູ້ຈັກສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າກັບທີ່ຍືນແນວ່ວ່າ ມີລັກຜະເປັນສຳຄັນ ການດຳຮັງຫົວດີ ແລະການສືບພັນຫຼຸຍ່າງໄວ

ລັກຜະເປັນສຳຄັນ

ສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າເປັນສັຕິງກີ່ກາຮະດູກສຳຫຼັກແລະເປັນສັຕິງເລືອດເຫັນ ສັຕິງພວກເັນີ້ນຢູ່ປ່າງແຕກຕ່າງກັນອອກໄປໃນແຕ່ລະຮະຍະຂອງຮອບຫົວດີ ເຮັມຈາກຕົວອ່ອນໂອກຈາກໄຊ້ສິ່ງອູ້ໃນນິ້າ ເນື່ອແວກອອກຈາກໄຊ້ມີລັກຜະເປັນສຳຄັນ ດີ່ຈະປັບປຸງຕົວເລີກ ທ່ານໄຈດ້ວຍເໜືອກ ຍັງໄນ້ປົດ ມື້ຫາງ ໄນມີ້ຂາ ວ່າຍ້າໄນ້ມາ ຈົນໂດເປັນຕົວເຕັມວິຍະຈະຈາກຕົວອ່ອນຈຸນເປັນຕົວເຕັມວິຍະໃໝ່ເວລາປະນາຄ 3 ເດືອນ ກີ່ຈະມີລັກຜະເປັນສຳຄັນພ້ອມແລ້ວຈະຫັ້ມາຫາກີ່ນ ບ່ານກ ໂດຍທາງຈະທົດທາຍໄປໃນກີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຂາງອອກອກມາ 4 ຂາ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າຫັ້ມາຫາກີ່ນ ໂດຍທາງຈະທົດທາຍໄປໃນກີ່ສຸດ ແຕ່ຈະມີຂາງອອກອກມາ 4 ຂາ ຂາດູ້ໜ້າສັ້ນ ຂາດູ້ໜ້າຫັ້ມາຫາກີ່ນ ທີ່ອູ້ຫ່າງຈາກຕົວມາກີ່ນເປັນອາຫາດໄດ້ ມີວິຍະວະກາຍໃນແໜ້ອນສັຕິງຄືນ ທ່ານໄຕ ຜິວໜັງໄນ້ມີເກລືດແລະຫນ ແຕ່ຈະເປົຍກຸ່ມອູ້ເສມອ ກຳເສື່ອງຮ້ອງໄດ້ ເປັນສັຕິງກີ່ມີ້ນາດເລີກ ແລະຕົວຝູ້ຈະມີ້ນາດເລີກກວ່າຕົວເນີຍ ວ່າຍ້າ ແລະດຳນິ້າເກັ່ງ

ການດຳຮັງຫົວດີ

ສັຕິງຄວາມຮັ້ງການຮັ້ງນິ້າເປັນສັຕິງກີ່ອູ້ໃໝ່ທີ່ກົງບ່ານແລະໃນນິ້າ ເຮັມກຈະພບສັຕິງພວກເັນີ້ນຕາມແລ່ງນິ້າຈີດເຫັນ ບໍລິ ສະ ບັງ ໜ້ອງ ອຸ ແລະກີ່ຫັ້ນແລະທ່ວ່າໄປ ແຕ່ໄນ້ເຄຍປາກງົງວ່າພບສັຕິງພວກເັນີ້ນໃນກະເລ ໃນຄຸດຸ່ນຈະພົມາກກວ່າໃນຄຸດຸ່ນ ພາກສ່າພແວດສື່ອມເປັນໄປ ເຫັນ ອາກາສ່າຫາວ່າຮູ້ແລ້ງມາກ ສັຕິງພວກເັນີ້ນຈະຫຼຸດຮູ້ລົງ

ໄປໃນຄົມແລະອາສີຍອຸ່ນຢູ່ໄດ້ອອຸ່ນຝຶ່ງ ຖະແຫຼງການ ແຕ່ຈະໃຊ້ອາຫານກີ່ສະສ່ມອອຸ່ນແລ້ວກາຍໃນຮ່າງກາຍ ແລະຫາຍໃຈ ໂດຍໃຫ້ອາກາດເຂີມເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍທາງຜິວໜັງ ຂຶ້ງເຮົາເວີກວ່າ ກາຣຈຳສືລ ສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າອາຈ ຈຳສືລໄດ້ເປັນເວລາຫລາຍເດືອນ ຄັກຫາກອຸ່ນສະກວະປັດ ສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າທີ່ຂັ້ງເລັກສິ້ນມີລັກນະຄລ້າຍປລາ ນີ້ຈະກົດຕະໄດ້ນໍ້າແລະພື້ນເລັກ ທີ່ໃນນໍ້າເປັນອາຫານ ແຕ່ເນື່ອໂທັນເປັນສັຕົວທີ່ອູ່ທະກະກົດໃຫ້ສັຕົວເລັກ ທີ່ເຫັນໄສ້ເດືອນ ມີ ປລວກ ໜໍາອນ ແລະແມ່ລັງຕ່າງ ທີ່ເປັນອາຫານ ສັຕົວພວກນີ້ມີການຮັບເຫັນຕົກຕູໂດຍກາຮະໂດດ ໜີ້ເຫັນ ກັບ ບາງໜິດໃຊ້ການພຽງຕ້ວ່າໃຫ້ເຂົ້າກັບສິ່ງແວດລົມເຫັນ ດາວໂຫ ມີຜິວໜັງເປັນດວງ ທະບູມ ຕະປ່າ ຄລ້າຍດິນຫຽຮຫະຈະ ນອກຈາກເນື້ອຄາງຄອງທີ່ມີຕ່ອມພື້ນອຸ່ນທີ່ໃຫ້ຜິວໜັງ ກຳໃຫ້ຕັດງູ້ໄຟກ້າກີນ ສ່ວນອັ້ງອ່າງໃຊ້ວິຫຼືພອງຕ້າ ໃຫຼຸດໃຫຍ່ກຳໃຫ້ສັຕົວກລົວ

ການສັບພັນ

ສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າມີກະສົບພັນຢູ່ໃນຄຸດຝຶ່ງ ໂດຍທີ່ຕັ້ງຜູ້ຈະສົ່ງເສີຍຮ້ອງເວີກຕ້າມເນື້ອໃຫ້ເຂົ້າໄປຫາ ແລ້ວຕັ້ງຜູ້ກະທະໄດ້ເກະຫັດຫັ້ງວ່າຍອຸ່ນໃນນໍ້າເປັນຫຼຸ່ມ ແລະຈະຜົມພັນຕົກຕູ ໂດຍຕ້າມເນື້ອງວາງໃຫ້ໃນສິ້ນຕັ້ງຜູ້ກະ ປິດນໍ້າເຂົ້ອລົງໄປຜົມກັບໄປ ສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າຈະວາງໃຫ້ໃນນໍ້າເສົມອ ແລະໄຫ້ຈະພັກເປັນຕ້າໃນນໍ້າ ເນື້ອແຮກ ອອກຈາກໃຫ້ຈະມີລັກນະເປັນສັຕົວນໍ້າກ່ອນ ໄຊຂອງສັຕົວພວກນີ້ໄນ້ມີເປົລືອກກຸ່ມ ມີແຕ່ມີເນື້ອໄສ ທີ່ຄລ້າຍວຸ່ງສຸ່ມ ເນື້ອກນີ້ເໜີ້ເຫວະແລະມີຮສ່ົ່ນ ຈຶ່ງໄນ້ມີສັຕົວນໍ້າໄດ້ກີນ ໄຊຈຶ່ງມີໂອກາສພັກເປັນຕ້າໄດ້ເສົມອ ໄຊຂອງກນແລະເຊີຍຄມີ ລັກນະເປັນແພ ສ່ວນໄຫ້ຂອງຄາງຄອມມີລັກນະເປັນສາຍ ແລະໃຫ້ພັກເປັນຕ້າອ່ຍນ ກວ່າຈະເຕີບໂຕກລາຍເປັນ ສັຕົວບກມັກຈະຫາຍຫວີ່ອງກູ້ສັຕົວທີ່ອື່ນກີນໄປເສີຍມາກ ແຕ່ສັຕົວພວກນີ້ໄຟແລະພັກອອກເປັນຕ້າຄຣາວລະມາກ ທະໜີ້ ຄົງແມ້ຈະຫາຍນາກທີ່ຂັ້ງມີເຫຼືອຍຸ່ນໄຟ້ອອຍ ນັບວ່າອຣມຈາຕີຫ້ວຍສັຕົວແລ່ລ່ານີ້ໄຟໄໝສູງພັດທຸງໄປ

ບກສະຫຼຸບ

ສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າທີ່ເຮົາຮັກໄດ້ແກ່ ກັບ ດາວໂຫ ເຊື້ອ ອັ້ງອ່າງ ເປັນຕົ້ນ ເນື້ອສັຕົວຄົງບກຄົງນໍ້າ ຂັ້ງເລັກມີລັກນະເປັນສັຕົວນໍ້າ ນາຍໃຈຕັ້ງແໜ່ງລົກ ເນື້ອໂທັນກລາຍເປັນສັຕົວບກ ນາຍໃຈຕັ້ງປອດ ມີກະຮຸກ-ສິ້ນຫລັງ ເປັນສັຕົວເລືອດເຫັນ ກຳເສີຍຮ້ອງໄດ້ ຜິວໜັງໄນ້ເກົລືດແລະຫຸ່ນຫຸ່ນອຸ່ນເສົມອ ອູ້ໄດ້ເລັກະໃນນໍ້າເຈີດ

เป็นสัตว์ลึซ่า ชาตุ่น้ำดัน ชาตุ่นดังษารา ลี้ญา ไนดูหานามมีก้าวสำลและไนกินอาหารเลือ เกลาจำสือ
หายใจด้วยผิวนั้ง เมื่อชิงเล็กອาสีขออยู่ในน้ำ กินพืชเล็ก ๆ ในน้ำเป็นอาหาร เมื่อใดเป็นสัตว์นักกิมแมลง
ทบอน และสัตว์เล็ก ๆ สัตว์พวงนี้ว่างไวในน้ำครัวลະมาก ๆ ใช้ไม่มีเปลือกแมชชุน มีแต่เมือกใส ๆ หุ้น

บทเรียนที่ ๓

สัตว์เลือดคลาน

คำแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์เลือดคลาน ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และ การสืบพันธุ์ของสัตว์เลือดคลาน
2. นักเรียนจะเปิดบทเรียนได้ หลังจากฟังคำชี้แจงจากครูเป็นทิวสื่อยังแล้ว
3. ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้จบแต่ละตอนแม้ล้าว่ากันบทสรุปพร้อมกันดูกาหนดในแต่ละตอนตามไปด้วย
4. เมื่อนักเรียนเรียนบทเรียนนี้จนแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะที่สำคัญของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของควยะของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์เลือดคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนเกิด หรือเชื่อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ສັຕິງ ເລື່ອຍຄລານ

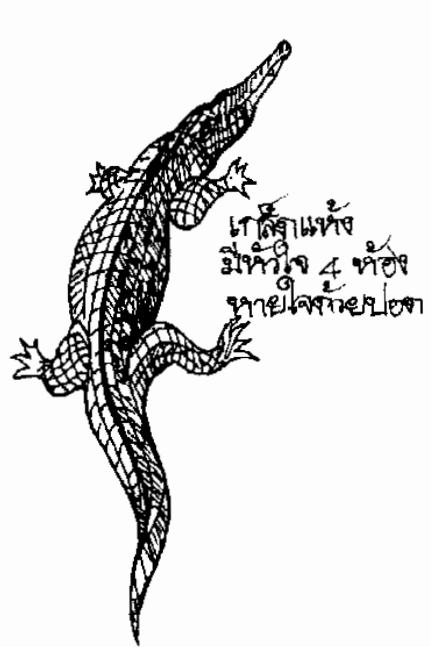
ເນື່ອສັນຍະດີກຳຕຳບຣັບປ່ຽນມາດ້ວຍລ້ານປົມແລ້ວເຊື່ອກັນວ່າຍັງ ໄນມີມາຫຼີ້ຍ ເກີດຂຶ້ນມາໃນໂລກ ສົມຍັ້ນ
ສັຕິງເລື່ອຍຄລານຄຣອງໂລກຕື່ອ ຖຸກທັນທຸກແກ່ມີສັຕິງເລື່ອຍຄລານອ່ອງມາກນາຍຫລາຍຫຼືດແລະນີ້ຫລາຍຫາດດ້ວຍກັນ
ທັງເລື່ອກີ່ມື ຕັ້ງໄມ້ມາກ ທີ່ກີ່ມື ເຮັດກັນວ່າ ໄດ້ໃນເສົາຮ່າງທັງຫຍາວົງ 80 ພູດ ບາງໜີດເດີນ
ສໍ່ຫາ ບາງໜີດເດີນສ່ອງຫາ ບາງໜີດກີນພື້ນເປັນອາຫາຮ ບາງໜີດກີດຮ້າຍມາກກີນໄດ້ໃນເສົາຮ່າງທັງກີ່ນຮົອສັຕິງ
ອື່ນ ທີ່ເປັນອາຫາຮ ແຕ່ລະຕົວມີຮູປ່ວ່າງນ່າງເກລື່ອດນ່າກລ້າວ ປັຈຈຸບັນໄດ້ໃນເສົາຮ່າງທັງກີ່ນຮົອສັຕິງ
ເຫັນດີພົບໂຄຮກກະດູກຂອງສັຕິງເຫັນນີ້ແລະເກີບໄວ້ໃນພິທີຕົກຄ່າຫລາຍແກ່ງໃນຕ່າງປະເທດ ອີງແນວວ່າເວລານີ້
ຈະໄມ້ສັຕິງເລື່ອຍຄລານພາກນາຍເໝືອນໃນສົມຍັ້ນກີ່ຕາມ ນັກວິທະາຄາສົກສົກພົບວ່າໃນປັຈຈຸບັນມີສັຕິງເລື່ອຍຄລານ
ອູ້ນີ້ໃນໂລກ ໄນນັ້ອຍກວ່າ 6,000 ຊົນດ

ລັກຜະລິດຕັ້ງ

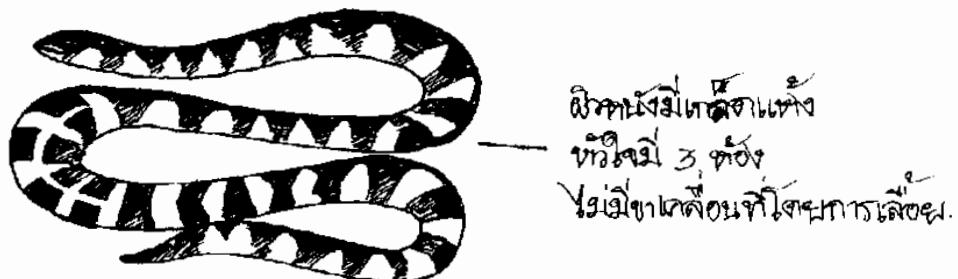
ສັຕິງເລື່ອຍຄລານທີ່ເຮົາຮັຈກັນໄດ້ແກ່ ສູ ຈະເຊື່ອ ທຸກແກ ເຕົ່າ ແລະກະຮ ເປັນຕົ້ນ ສັຕິງເລື່ອຍຄລານ
ກິດຕ່າງ ທີ່ຈະມີຮູປ່ວ່າງແຕກຕ່າງກັນໄປ ເຖິ່ນ ສູມີຮູປ່ວ່າງຕ່າງໄປຈາກຈະຮເຊື່ອເຕົ່າ ແຕ່ກີ່ມີລັກຜະລິດຫລາຍ
ອ່າງທີ່ສັຕິງທຸກ ທີ່ວິ່ນເໝືອນ ກັນ ນັກວິທະາຄາສົກສົກຈີງຈັດໄວ້ໃນຈຳພາກເຕີຍກັນລັກຜະລິດໆກີ່ງໆທີ່ຄວາງກາບ
ຕີຍ ສັຕິງເລື່ອຍຄລານເປັນສັຕິງເລືອດເຫັນເຫັນແຕ່ຍກັນສັຕິງຮົງບາດຮົງນ້າແລະປາ ຜົວພັນແບ່ງແລະມີເກລື້ອ
ປັກຄລຸມເກລື້ອແທ້ງ ມີໜຸ່ນໜ້າ ເຕົ່າຕ່າງ ກີ່ມີເກລື້ອເຫັນແຕ່ຍກັນຫຼູ້ເໝືອນກັນ ຕ່າງກັນເພີ່ມເກລື້ອຂອງເຕົ່າໃຫຍ່
ກວ່າ ໜ້າກວ່າ ແລະເທິກັນແນ່ນກວ່າເກລື້ອຂອງສູງເກົ່ານັ້ນ ສິ່ງທີ່ເຮັດວຽກ ກະດອງເຕົ່ານີ້ ດັ່ງພິຈານາດູໃຫດກີ່
ຈະເຫັນວ່າເປັນເກລື້ອໃຫຍ່ຜົນກີຕົດອັດກັນແນ່ນມາກັນເອງ ໂດຍນາມີ້າ 4 ຂາ ຂາແຕ່ລະຂ້າງມື້ນີ້ 5 ນ້າ ດຽວ
ປລາຍນີ້ມີເລັບ ຍກເວັນພວກງູ້ທີ່ໄນ້ມີຂາຈີງເຄລື່ອນທີ່ໂດຍວິຊີ່ເລື້ອຍ ຫ້າວໃຈຂອງສັຕິງພວກມື້ກີ່ມີ 3 ທັນ ຍກເວັນ
ພວກຈະຮເທີມັນແບ່ງກັນຫົວໃຈເປັນ 4 ທັນ ມີປົດແລະຫາຍໃຈດ້ວຍປອດເພີ່ມອ່າງເຕີຍວ ເຕົ່າບາງໜີດທີ່ຂອບ
ອູ້ນີ້ໃນໜ້າເສົມອົກທີ່ອັນໂລ້ບ້ັນພາຫາຍໃຈເຫັນໜ້າ ກາຮລົບພັນຫຼີ້ຍເປັນແບບກາຍໃນເຕົ່າ ໄຂ້ຂອງສັຕິງເລື່ອຍຄລານມີ
ອາຫາຮສະສມອູ້ນຳກ ແລະມັກມີເກລື້ອກເຫັນວ່າ ອົງຫຍະທີ່ຊ່ວຍໃນກາຮເຄລື່ອນທີ່ຕົດແປລັງແຕກຕ່າງກັນໄປ ໃນສັຕິງ
ເລື່ອຍຄລານແຕ່ລະໜີດ ເຫັນ ກົງກໍາມີເລັບແຫມຄມໃຊ້ໃນກາຮຈິກລັງໄປໃນດິນ ຂ່ວຍໃນກາຮວັງໄດ້ອ່າງຮວດເຮົວ
ເຕົ່າກະເລີ້າເປົ້າເປົ້າແປ່ງໄປເປັນກາຮເຊີງຫ່ວຍໃນກາຮວ່າຍ້ນ້າ ສ່ວນງູ້ນີ້ໄນ້ມີຂາຈີງເຄລື່ອນທີ່ໂດຍກາຮເລື້ອຍ

บทสรุป

สัตว์เลื้อยคลานที่เรารู้จักได้แก่ จะabe เต่า ตุ๊กแก งู จิ้งเหลน สัตว์เหล่านี้มีลักษณะสำคัญคือ มีกระดูกสันหลัง เป็นสัตว์เลื้อยเดิน มีเกล็ดแข็งและหนึ่ง หายใจด้วยปอด โดยมากมี 4 ขา หากเว้นช่วงไปไม่ชาleşme



การเดินเท้าสี่ขา
เกek ในหมู่สัตว์เลื้อยเดิน
ต้องใช้ขาบันดาล



คำสอนว่า ให้รักษา ชีวิตสัตว์เลื้อยคลาน

การดำรงชีวิต

สัตว์เลี้ยงคลานเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่บนบกเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าจะมีบางชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำ อย่างไรก็ตาม เมื่อถึงเวลาวางไข่จะขึ้นมาวางไข่บนบก เช่น เต่า จระเข้ สัตว์เลี้ยงคลานทุกชนิดกินสัตว์เป็นอาหาร เช่น จิงโจ้ ตุ๊กแก กังก่าซึ่งกินแมลงเป็นอาหาร งูชอบกินค้างคาว หนูและสัตว์ล้วน ๆ ชิงบางครั้งกินสัตว์เมื่อขนาดใหญ่กว่าลำตัวของมันได้ โดยการกลืนเหยื่อเข้าไปทั้งตัวโดยไม่กัด ลิ้ก หรือเคี้ยวเป็นชิ้น เนื่องจากชากรรไกรล่ามีส่วนปลายแยกออกจากกันได้ สัตว์เลี้ยงคลานบางชนิด เช่น เต่า นอกจากระบบสัตว์ เช่น หอย และปลาตัวเล็ก ๆ เป็นอาหารแล้วยังชอบกินพืชบางชนิด เช่น ผักบุ้ง เป็นอาหารด้วย

ស្រីលីសិរិចតាមសំណើពិភោគាត់សែនង់កេដ្ឋាន នគរបាយកិច្ចការកោត់ស៊ីលី កិច្ចការពិន័យការ នៃ

បានជិតកិច្ចការ



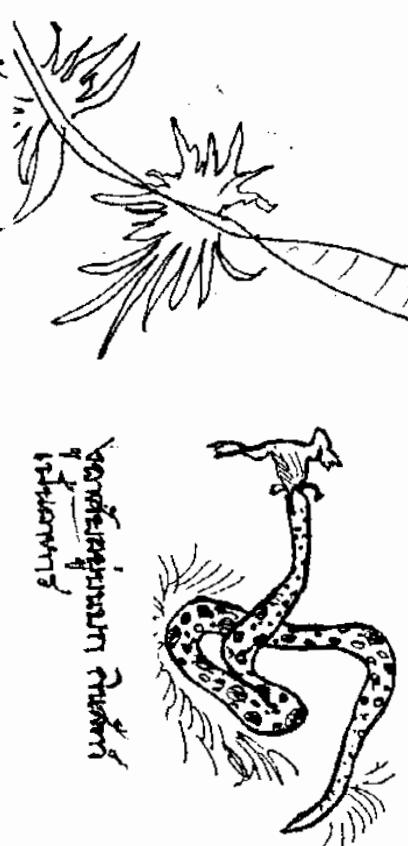
កិច្ចការពិន័យការ



កិច្ចការពិន័យការ



កិច្ចការពិន័យការ និងកិច្ចការ កិច្ចការពិន័យការ និងកិច្ចការ



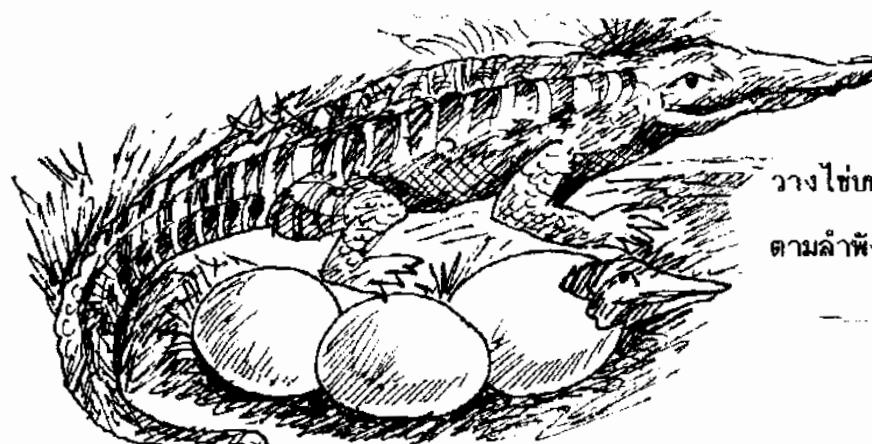
កិច្ចការពិន័យការ និងកិច្ចការ

កិច្ចការពិន័យការ

การสืบพันธุ์

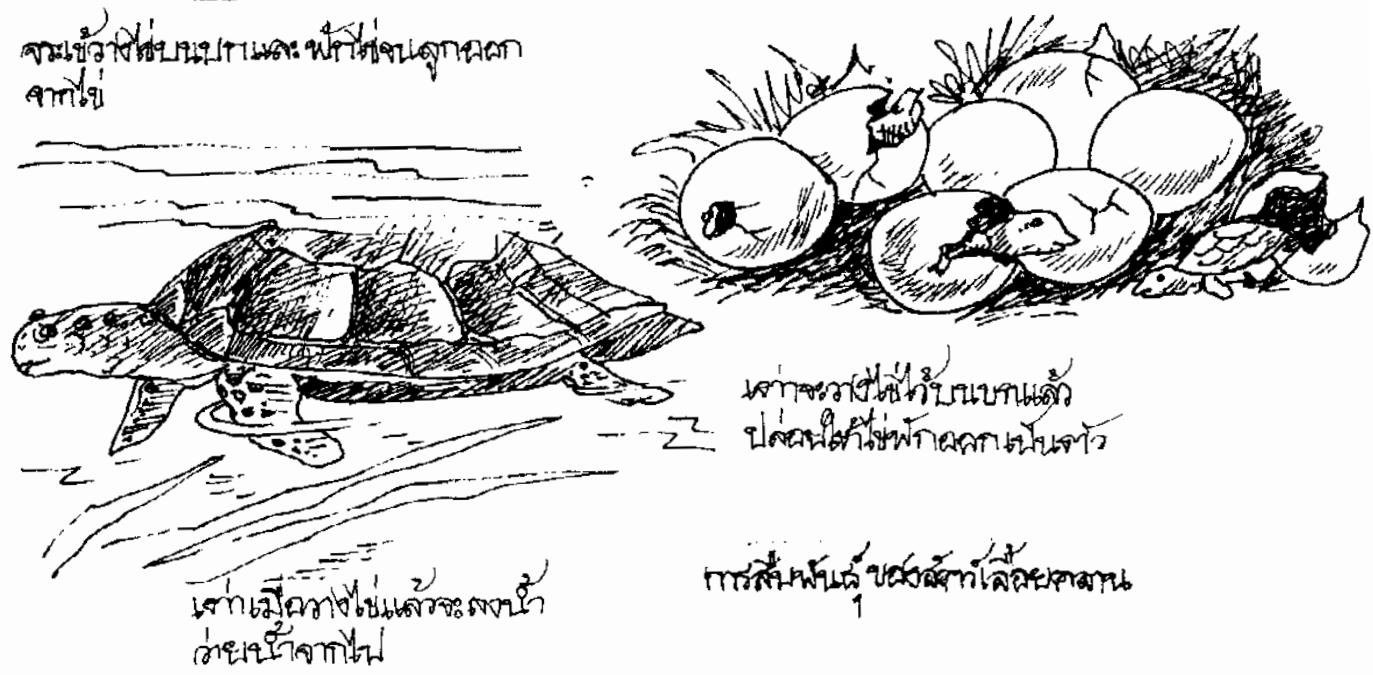
สัตว์เลือดคลานโดยมากมักออกไข่ก่อน มีรูบางชนิดที่อ่อนกว่ากลูกเป็นตัวรูเลข สัตว์เลือดคลานวางไข่บนกะเสนอ แม้เด็กบางชนิดที่หอบอยู่ในน้ำมากกว่าบานเบน เวลาวางไข่ก็พยายามวางไข่บนกะเสนอเปลือกแข็งทั้งหมด ลักษณะดังกล่าวนี้เห็นได้ชัดว่าแตกต่างกับสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ซึ่งไข่ไม่เปลือกแข็งทั้งหมด และต้องใช้ไว้ในน้ำเสมอ นอกจากนี้จำนวนที่ไข่ออกแต่ละครั้งก็ถ้าเปรียบเทียบกันแล้ว ไข่ของสัตว์เลือดคลานมีจำนวนน้อยกว่าไข่ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำมาก เมื่อกางไข่แล้วทั้งสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลือดคลานปล่อยให้ไข่ฟกออกเป็นตัวตามลำพัง แต่มีสัตว์เลือดคลานบางชนิดที่ฟกแต่ฟากหรือฝาไข่จนฟกออกมาเป็นตัว เช่น จระเข้

บทสรุป



สัตว์เลือดคลานมีการสืบพันธุ์แบบภายในวางไข่บนกะเสนอ ไข่มีเปลือกแข็งทั้งหมดและฟักเป็นตัวตามลำพัง

ความรู้ที่เก็บรวบรวม: พากเพียรศึกษา
จากไป



การลากไข่ไปวางบนกะเสน
ปลดฟักไข่พากเพียรศึกษาไปต่อ

เมื่อเมืองฟากฝั่งแล้วจะตากไฟ
ต่อมาก็จะหาย

การลากไข่ไปวางบนกะเสน

บทเรียนที่ ๓

สัตว์เลือยคลาน

คิ้วแนะนำในการเรียน

1. บทเรียนนี้เนื้อหาเกี่ยวกับจำพวกของสัตว์เลือยคลาน ลักษณะที่สำคัญ การดำรงชีวิต และ การสืบพันธุ์ของสัตว์เลือยคลาน
2. นักเรียนจะเปิดบทเรียนนี้ได้ หลังจากฟังคำชี้แจงจากครูเป็นทีก่อนแล้ว
3. ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนี้ โดยศึกษาเนื้อเรื่องให้เข้าใจและตอบแบบแล้วก่อนบทสรุปพร้อม กับตอบคำถามในแต่ละตอนตามไปด้วย
4. เมื่อนักเรียนเรียนบทเรียนนี้จบแล้ว นักเรียนสามารถ
 - บอกลักษณะที่สำคัญของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกหน้าที่ของอวัยวะของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกชนิดอาหารของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกวิธีการป้องกันตัวของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้
 - บอกลักษณะการสืบพันธุ์ของสัตว์เลือยคลานพร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบได้

หมายเหตุ ห้ามนักเรียนซื้อ หรือเขียนข้อความใด ๆ ลงในบทเรียน

ສັຕິງ ເລື່ອຍຄລານ

ເນື້ອສັນຍະດັກດຳບຽບພົມປະມາດວ້ອຍລ້ານປົມາແລ້ວເຊື່ອກັນວ່າຂັງໄຟມີກາຍຍົກເດີຫັ້ມາໃນໄລກ ສັນຍະດັກ
ສັຕິງເລື່ອຍຄລານຄຮອງໄລກຄືດ ຖຸກທຸກທຸກແທ່ງມີສັຕິງເລື່ອຍຄລານອໝູ່ນາມາຍຫລາຍຫນີດແລະມີຫລາຍຫນາດຕັ້ງກັນ
ຕັ້ງເລື່ອກົມໍ່ ຜົກໄຕມາກ ຈ ກົມໍ ເຮັດກັນວ່າ ໄດ້ໃນເສົາຮ່າງ ໄດ້ໃນເສົາຮ່າງຕັ້ງຫາວັງ 80 ພຸດ ບາງຫຼືດໃດນ
ສັ່າ ບາງຫຼືດໃດນສອງຫາ ບາງຫຼືດກິນເພື່ອເປັນຄາຫາຮ ບາງຫຼືດກີດໆຮ້າຍມາກກິນໄດ້ໃນເສົາຮ່າງຕັ້ງກັນຫຼືສັຕິງ
ຄື່ນ ຈ ເປັນຄາຫາຮ ແຕ່ລະຕັ້ມີຮູ່ປ່ວງນໍ່ແກລືຍດ້າກລ້ວ ປັຈຸບັນນີ້ໄດ້ໃນເສົາຮ່າງຕາຍແລະສູງພັນຖຸໜົດໄປແກ່ແລ້ວ
ເຫັນຫຼຸດພູໂດຮງກະຮຸກຂອງສັຕິງເຫັນຫຼຸດແລະເກີບໄວ້ໃນພິພິຍົດກົມໍ່ຫລາຍແທ່ງໃນຕ່າງປະເທດ ຄົງແມ້ວ່າເວລານີ້
ຈະໄຟມີສັຕິງເລື່ອຍຄລານມາກມາຍແມ່ນໃນສັນຍະດັກຕາມ ນັກວິທະຍາສາສົກຮົງພາກວ່າໃນປັຈຸບັນນີ້ມີສັຕິງເລື່ອຍຄລານ
ອອຸ້ນໄລກ ໄນເໜືອຍກວ່າ 6,000 ຊົນດ

ລັກຄານະສຳຄັນ

ສັຕິງເລື່ອຍຄລານທີ່ເຮົາຮູ່ຈັກກັດໄດ້ແກ່ ຈູ່ຈະເຊີ້ນ ຕຸກແກ ເຕົ່າ ແລະກະຣະ ເປັນຕົ້ນ ສັຕິງເລື່ອຍຄລານ
ຫນີດຕ່າງ ຈ ຄົງຈະມີຮູ່ປ່ວງແຕກຕ່າງກັນໄປ ເຊັ່ນ ຈູ່ມີຮູ່ປ່ວງຕ່າງໄປຈາກຈະເຊີ້ນ ທີ່ຫຼືອເຕົ່າ ແຕ່ກົມໍ່ລັກໝະຫລາຍ
ອໝ່າງທີ່ສັຕິງທຸກ ຈ ຕັ້ມີແມ່ນ ຈ ກັນ ນັກວິທະຍາສາສົກຮົງຈັດໄວ້ໃນຈຳພວກເຕີກວັນລັກໝະສຳຄັນທີ່ຄວາງການ
ຕ້ອ ສັຕິງເລື່ອຍຄລານເປັນສັຕິງເລື່ອດເຫັນເຊັ່ນເຕີຍກັບສັຕິງຄົງບອກຮັ້ງນີ້ແລະປລາ ຜິວຫັນແທ່ງແລ້ວມີເກລືດ
ປກຄລຸມເກລືດແທ່ງໄຟ່ໜຸ່ນນີ້ ເຕົ່າຕ່າງ ຈ ກົມໍ່ເກລືດເຊັ່ນເຕີຍກັບງູ່ເນື້ອກັນ ຕ່າງກັນເພື່ອງເກລືດທອງເຕົ່າໄຫຍ່
ກວ່າ ພາກວ່າ ແລະເພີ້ກັ້ມແໜ່ງກວ່າເກລືດຂອງງູ່ທ່ານນີ້ ສິ່ງທີ່ເຮັດວຽກ ກະຮອງເຕົ່ານີ້ ຖ້າພິຈາລາດູໃຫດີກ
ຈະເຫັນວ່າເປັນເກລືດໃໝ່ຜູ້ຜັກຕິວັດກັນແໜ່ງມາເນື້ອເອງ ໂດຍມາກມື້າ 4 ຂາ ຂາແຕ່ລະຫ້າມນີ້ 5 ນີ້ ດຽງ
ປລາຍຫົ່ວມີເລີນ ຍາກເວັນພວກງູ່ຊັ້ນໄຟມີຫຼາຈົງເຄື່ອນທີ່ໄດ້ວິວເລີກ ຫ້າໄຈຂອງສັຕິງພວກເຟັກມີ 3 ອ້ອງ ຍາກເວັນ
ພວກຈະເຊີ້ນເພື່ອແບ່ງກັນຫ້າໄຈເປັນ 4 ອ້ອງ ມີປອດແລະຫາຍໃຈຕ່ວງປອດເພື່ອກຄ່າງເດືອຍ ເຕົ່າບາງຫຼືດທີ່ຂອບ
ອໝູ່ໃໝ່ເສມອກທີ່ອັງໄຟລື້ນພາຫາຍໃຈເຫັນນີ້ ກາຮສັບພົນຖຸເປັນແບ່ນຫາຍໃນຕັ້ງ ໄກ່ທຄງສັຕິງເລື່ອຍຄລານມີ
ອາຫາຮສະສອງຢູ່ນາກ ແລະມັກມີເປົ້ອກເຫັນຫຼາຍ ອົກກວ່າທີ່ຫ່າຍໃນກາຮເຄື່ອນທີ່ເຕີດແປ່ງແຕກຕ່າງກັນໄປ ໃນສັຕິງ
ເລື່ອຍຄລານແຕ່ລະຫຼືດ ເກັນ ກັ້ງກໍາມີເລື່ອແຫມມາໃຫ້ໃນກາຮຈິກລົງໄປໃນດິນ ຫ່າຍໃນກາຮວັງໄດ້ອ່າງຮວດເຮົາ
ເຕົ່າກະເລມື້າເປັ້ນຫາແປ່ງໄປເປັນກາຮເຂົ້າຍ່າຍໃນກາຮວ່າຍນີ້ ສ່າງນີ້ໄຟມີຫຼາຈົງເຄື່ອນທີ່ໄດ້ກາຮເລື່ອຍ